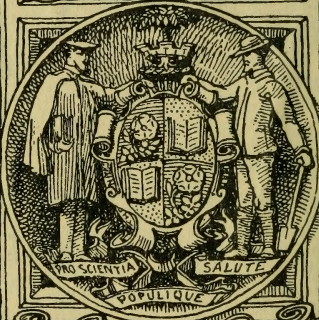
HANDBUCH
FÜR
BOTANISCHE BESTIMMUNGSÜBUNGEN
VON
FRANZ NIEDENZU


PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE



HANDBUCH

FÜR

BOTANISCHE BESTIMMUNGSÜBUNGEN

VON

DR. FRANZ NIEDENZU

O. Ö. PROFESSOR UND LEITER DES BOTANISCHEN GARTENS AM
KGL. LYCEUM HOSIANUM ZU BRAUNSBERG, O.-PR.

MIT 15 FIGUREN IM TEXT

LEIPZIG
VERLAG VON WILHELM ENGELMANN
1895.

Vorwort.

In den botanischen Bestimmungsübungen, welche die Systematiker — abgesehen von der Übung im Bestimmen selbst — teils zur Befestigung und Vertiefung des im Kolleg Mitgeteilten, teils zur Erzielung der nötigen Summe von Spezialkenntnissen mit ihren Zuhörern abzuhalten pflegen, war man bis jetzt auf die Benutzung von Florenwerken angewiesen. Bei aller Wertschätzung, welche unseren deutschen floristischen Handbüchern ganz gewiss gebührt, wird man indes doch nicht leugnen können, dass dieselben, weil eben für einen anderen Zweck geschrieben, für den Gebrauch als Handbücher in den erwähnten Bestimmungsübungen naturgemäss nur als ein Notbehelf zu gelten vermögen —, von anderem abgesehen, schon aus dem Grunde, weil sie nahezu nichts enthalten von der sehr grossen Zahl ausländischer Gewächse, die der Docent an der Hochschule, dem ja ausser der einheimischen Flora jederzeit noch ein botanischer Garten mit seinem reichen Pflanzenmaterial zur Verfügung steht, seinen Zuhöhrern gern vorlegen möchte und muss. Diese Lücke auszufüllen ist das vorliegende Büchlein bestimmt. Es enthält wohl alle Gattungen und die meisten und wichtigsten Arten der Phanerogamen, Archegoniaten, Flechten und grösseren Pilze, welche entweder wildwachsend in der deutschen Flora häufiger vorkommen oder zu dem eisernen Bestande der botanischen Gärten zählen, also jedenfalls für

die betreffenden Kollegien mit geringer Mühe frisch zu beschaffen sind. Um eine so reichliche Auswahl zu ermöglichen, ohne durch übermässige Ausdehnung des Handbuches seine Anschaffung seitens der Studierenden zu erschweren und somit seinen Zweck zu beeinträchtigen, sah ich mich gezwungen, sowohl bezüglich der zu verwendenden Charaktere mich auf die Anziehung der wichtigsten und auffälligsten zu beschränken, folglich von ausführlichen Beschreibungen abzusehen, als auch den sprachlichen Ausdruck in die möglichst knappe Form zu bringen (hoffentlich, ohne dabei unverständlich zu werden). In solchem Falle, wo immer die Wichtigkeit und Zweckmässigkeit der anzuführenden Pflanzen wie nicht minder der vorzubringenden Merkmale und des sprachlichen Ausdruckes in Erwägung zu ziehen ist, wird wohl zunächst immer gelten „Quot capita, tot sensus"; nur jahrelange, allgemeine Erfahrung wird hier das endgiltige entscheidende Wort zu sprechen vermögen. Ich bin zufrieden, wenn mir seitens meiner Herren Kollegen kein prinzipieller Widerspruch in diesem Punkte entgegentritt; für Belehrungen im Einzelfalle werde ich sehr dankbar sein.

Da das Büchlein ausdrücklich zunächst als Handbuch für die unter Anleitung des Docenten gehaltenen Bestimmungsübungen verfasst ist, glaubte ich von der nochmaligen Erklärung der Kunstausdrücke absehen zu dürfen, in der Annahme, dass der Studierende dieselben entweder schon vom Kolleg her kennt oder gegebenenfalls vom Docenten sofort Aufschluss erhält; denn hierbei ist das mündliche, nötigenfalls durch Beispiele oder Zeichnungen erläuterte Wort viel erfolgreicher als eine schriftliche Erklärung. Zur Unterstützung dieser mündlichen Erläuterungen in besonders schwierigen Fällen sind einige Figuren beigegeben.

Die Bestimmungstabellen führen zunächst auf die Klasse, dann die Familie und schliesslich auf die Gattung und event. Art; nur bei den Gramineen und Compositen hielt ich es

für zweckmässig, eine besondere Bestimmungstabelle der Gruppen einzuschalten. — Soweit möglich, ist hinter dem Familiennamen die Zahl der in der Familie enthaltenen Gattungen und Arten, hinter dem Gattungsnamen die Zahl der von der Gattung umfassten Arten in Klammern beigefügt. — Um Raum zu sparen, ist in dem Falle, wo von den Arten einer Gattung nur eine einzige für erwähnenswert gehalten wurde, der Name unmittelbar hinter den Gattungsnamen gesetzt. Um nun in dem zuletzt vorausgegangenen Texte das allein für die Art Geltende gegenüber dem auf die ganze Gattung Bezüglichen kenntlich zu machen, ist Ersteres durch einen Gedankenstrich von Letzterem getrennt gehalten. — Aus dem gleichen Streben nach Raumersparnis heraus habe ich pflanzengeographische Notizen nur bei den ausserdeutschen Arten angeführt und in dem Falle, wo die Tabelle nur bis auf die Gattung führt, die sich ja gewöhnlich über ein umfangreicheres Gebiet als die einzelne vorgelegte Art verbreitet, lieber ganz weggelassen. — Eine Angabe über die Blütezeit bez. Zeit der Sporenentwickelung hielt ich nur bei den Kryptogamen und Gymnospermen für erforderlich.

In den weitaus meisten Fällen hielt ich es für lehrreich, die Namen der Unterfamilien und Gruppen am Schlusse der jeweils für die ganze Abteilung geltenden Charakteristik in Parenthese beizufügen. — Nicht minder hielt ich es für erspriesslich, in besonders interessanten Fällen auch mikroskopische Merkmale mit herbeizuziehen, da nach meinen Erfahrungen heutigentags jeder Teilnehmer an botanischen Bestimmungsübungen, sei er stud. rer. nat. oder pharm. oder auch med., mit dem Gebrauch des Mikroskopes vertraut ist, die Verwendung mikroskopischer Merkmale aber in den betreffenden Fällen immer eine absolut sichere Bestimmung ermöglicht; doch möchte ich in dieser Verwendung nicht zu weit gehen.

So will ich denn hoffen, dass dieses Büchlein die schnelle und sichere Bestimmung eines reichhaltigen, besonders wich-

tigen Pflanzenmateriales ermöglichen und zugleich die feste Einprägung der für den Studierenden der Botanik nötigen, systematischen Kenntnisse fördern werde.

Schliesslich drängt es mich, Herrn Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. A. Engler, meinem hochverdienten Lehrer, an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank für die Anregung und Unterstützung in dieser Arbeit auszusprechen, namentlich auch für die Überlassung der im vorliegenden Handbuch eingeflochtenen Abbildungen aus den „Natürlichen Pflanzenfamilien". Auch Herrn Prof. Dr. F. Pax bin ich zu Dank verpflichtet.

Braunsberg, im April 1895.

F. Niedenzu.

Erklärung der Abkürzungen und Zeichen.

A. = Anthere, Staubbeutel
Ae. = Ährchen (der Gramineen)
B. = Blatt
Bl. = Blüte
Blb. = Blumenb.
Blh. = Blütenhülle
Blhb. = Blütenhüllb.
Blkr. = Blumenkrone
E. = Embryo, Keimling
Fr. = Frucht
Frk. = Fruchtkelch
Frkn. = Fruchtknoten
Gr. = Griffel
K. = Kelch
Kb. = Kelchb.
Kf. = Köpfchen (der Compositen)
Kr. = Krone = Blkr.
Krb. = Kronenb.
N. = Narbe
S. = Same
Sa. = Samenanlage
Stb. = Staubb.
Stf. = Staubfaden, Filament
♂ = männlich
♀ = weiblich
☿ = zwitterig
§ = Untergattung oder Section
⊙ = einjährig
(⊙) = zweijährig
♃ = ausdauernd
$\pm$ = mehr oder weniger
0 = fehlend
∞ = zahlreich.

Die übrigen Casus sowie der Plural der abgekürzten Wörter sind nur durch das Zeichen des Singularnominativs bezeichnet.

Die angegebenen Abkürzungen sind vielfach auch in Zusammensetzungen angewendet, z. B. Hüllb., Teilfr., B.grund. B.chen, Bl.stiel, K.zipfel, N.lappen u. s. w.

Pflanzengeographische Abkürzungen, z. B. O.-As., M.-Eur., S.-Afr., N.-Am. etc. sowie gelegentliche anderweitige Kürzungen bedürfen gewiss keiner Erläuterung.

Die römischen Ziffern in den Artcharakteristiken der Pilze, Bryophyten, Pteridophyten und Gymnospermen geben die Monate der Bl.- bez. Sporenentwickelung an.

Uebersicht der Klassen.

A. Thallophytische, chlorophyll- und gefässlose Parasiten oder Saprophyten mit rein ungeschlechtlicher Fortpflanzung (mittelst Sporen). **I. Fungi** [incl. **Lichenes**] (S. 3, 17).

B. Meist chlorophyllgrüne Autophyten mit Generationswechsel, seltener chlorophyllose Parasiten oder Saprophyten, dann aber stets Gefäss-Cormophyten. [*Embryophyta.*]

a. Generationswechsel deutlich sichtbar, indem sowohl die geschlechtslose embryonale, wie die geschlechtliche proembryonale Generation umfangreichere Gebilde sind. Proembryonale Generation allermeist chlorophyllhaltig und autophytisch. ♂ Keimzellen Spermatozoiden mit selbständiger Bewegung. [*Embryophyta zoïdiogama = Archegoniatae.*]

α. Proembryonale Generation die stets chlorophyllhaltige, gefässlose, oft cormophytische, meist aus einem fädlichen Vorkeim (Protonema) hervorgegangene Pflanze, welche die embryonale Generation als ein aus dem Archegonium hervorwachsendes, isospores, kapselartiges, nicht selten gestieltes Sporogon trägt. [*Bryophyta.*]

I. Sporogon stets ohne Haube (Calyptra) und Mittelsäulchen (Columella), entweder in der Archegonienwandung eingeschlossen bleibend oder sie am Scheitel durchbrechend, oft mit Schleuderzellen zwischen den Sporen, meist mit Klappen sich öffnend; Kapselstiel fehlend oder zart. **II. Hepaticae** (S. 21).

II. Sporogon stets (ausser bei den *Sphagnaceae*) mit Haube d. i. der an ihrem Grunde abgesprengten und von ihm emporgehobenen Archegonienwand, stets (ausser bei den *Archidiaceae*) mit Columella, stets ohne Schleuderzellen, meist mit abspringendem Deckel sich öffnend; Kapselstiel derb, selten fehlend. Proembryonale Generation stets cormophytisch. **III. Musci** (S. 31).

β. Proembryonale Generation ein winziges (chlorophyllhaltigautophytisches oder parasitäres) Prothallium. Embryonale Generation die grosse, cormophytische, chlorophyllhaltige Gefässpflanze. [*Pteridophyta.*]

I. B. im Verhältnis zum Stamm kräftig entwickelt, oft sehr ansehnlich und reich gegliedert, in der Jugend meist spiralig eingerollt. Sporangienb. nicht auf besondere Sprosse oder

abgeschlossene Regionen der Sprosse beschränkt; Sporangien an deren Rande oder Unterseite, meist in Soris und einzelligen Ursprungs. **IV. Filicales** (S. 50).

II. B. im Verhältnis zum Stamm meist klein, stets einfach. Sporangienb. besondere abgeschlossene Formationen bildend; Sporangien aus Zellkomplexen gebildet.

1. Stengel gegliedert, an den Knoten mit einem Quirl zu einer geschlossenen, gezähnten Scheide verwachsener B. Sporangien zu mehreren auf der Unterseite schildförmiger, in Quirlen zu einer endständigen, ährenartigen Bl. angeordneter Schuppenb. **V. Equisetales** (S. 58).

2. Stengel ungegliedert; B. meist spiralig. Sporangien einzeln am Grunde der Blattoberseite oder in der Blattachsel. Sporophylle meist endständige Bl. bildend. Wurzeln dichotom. **VI. Lycopodiales** (S. 59).

b. Generationswechsel in der Fruchtbildung versteckt, indem ♂, wie ♀ Prothallien auf unselbständige, winzige Gebilde (Pollenkorn und Embryosack) reduziert sind. ♂ Keimzelle ohne Eigenbewegung (Pollenschlauch). Embryonale Generation eine (nur bei *Lemna* halbthalloidische, sonst immer) cormophytische Gefässpflanze. [*Embryophyta siphonogama* = *Phanerogamae.*]

α. Sa. (wenigstens in der Bl.) offen liegend. Frb. (wenigstens in der Bl.) nie geschlossen, zuweilen fehlend, stets ohne N. Sämtlich Holzgewächse. [*Gymnospermae.*]

I. Gefässe im sekundären Holz und eigentliche Blh. fehlend.

1. Stamm meist einfach, selten schwach verzweigt. B. fiederteilig oder gefiedert, am Stammgipfel einen Schopf bildend. **VII. Cycadales** (S. 60).

2. Stamm verzweigt. B. meist ungeteilt und schmal, spiralig längs des Stammes gestellt. **VIII. Coniferae** (S. 61).

II. Gefässe auch im sekundären Holz und wirkliche Blh. vorhanden. B. ungeteilt. Bl. in Blütenständen, ± von Hochb. bedeckt. **IX. Gnetales** (S. 66).

β. Sa. von den vollständig (nur bei *Reseda* nicht ganz) geschlossenen Frb. bedeckt. Gynaeceum stets mit N. Stets Gefässe im sekundären Holz und fast immer Blh. vorhanden. [*Angiospermae.*]

I. Stamm mit geschlossenen Fibrovasalsträngen. B. allermeist parallelnervig. E. mit nur 1 Keimb. **X. Monocotyledoneae** (S. 66).

II. Stamm mit offenen Fibrovasalsträngen. B. allermeist netzaderig. E. mit 2 Keimb. (höchst selten mit 3 oder infolge Abortes mit nur 1 oder ohne Ausgliederung von Keimb.) **XI. Dicotyledoneae** (S. 124).

I. Grössere Pilze oder Schwämme (Fungi-Mycomycetes).

I. Fortpflanzung durch Endosporen, welche in bestimmter Zahl in Schläuchen (Asci) entstehen. [*Ascomycetes.*]

1. Fruchtkörper kegelig oder flaschenförmig, am Scheitel von einem Porus durchbrochen, mit einer meist papillösen Mündung. Häufig Sclerotien. [*Pyrenomycetes.*]

A. Fruchtkörper in ein Fruchtlager vereinigt, samt diesem fleischig und lebhaft gefärbt. [*Hypocreales.*] **Hypocreaceae** (S. 5).

B. Fruchtkörper von einem etwaigen Fruchtlager gesondert, häutig, lederig oder holzig. [*Sphaeriales.*] **Xylariaceae** (S. 6).

2. Fruchtkörper scheiben- oder becherförmig, anfangs geschlossen, zur Reifezeit sich öffnend. [*Discomycetes.*]

A. Fruchtkörper auf der anfangs verschlossenen Innenseite die Fruchtschicht tragend.

a. Fruchtkörper im feuchten Zustande gallertartig, durch Austrocknen hornig. **Bulgariaceae.**

Fruchtkörper in Rasen auf Fagaceenholz, kreiselförmig, dunkelbraun, 1—2½ cm breit. Spätherbst.

Bulgaria *inquinans* Fr.

b. Fruchtkörper fleischig. **Pezizaceae** (S. 6).

B. Fruchtkörper auf der Aussenseite mit der Fruchtschicht überkleidet. **Helvellaceae** (S. 7).

3. Fruchtkörper mit vollständig geschlossener Hülle ohne Mündung, das Gehäuse zuletzt verwitternd. [*Perisporiales*]. Fruchtkörper gekammert, ± kugelig. **Tuberaceae** (S. 5).

II. Fortpflanzung durch Conidien, welche in bestimmter Zahl an Basidien gebildet werden. [*Basidiomycetes.*] Basidien bei den grösseren Basidiomyceten zu einem häutigen Fruchtlager (Hymenium) vereinigt.

1. Basidien quer- oder längsgeteilt, an jeder Teilzelle eine Basidiospore. [*Protobasidiomycetes.*]

A. Basidien aus Dauersporen hervorgehend, quergeteilt. [*Uredinaceae.*]

B. Basidien direkt am Mycel entstehend. Fruchtkörper gallertartig.

a. Basidien quergeteilt in meist 4 übereinander stehende Zellen. **Auriculariaceae (Auricularia).**

b. Basidien durch zwei Längswände geteilt. **Tremellaceae** (S. 7).

2. Basidien ungeteilt, ± keulig, mit (meist 4) apical gestellten Sterigmen [*Autobasidiomycetes*]

A. Basidien langkeulenfg., mit 2 lang., gegabelten Sterigmen. Fruchtkörper gallertartig. [*Dacryomycetes.*] **Dacryomycetaceae** (S. 7).

B. Basidien nicht lang keulenförmig, mit (meist 4) kurzen, ungeteilten Sterigmen. Fruchtkörper meist nicht gallertartig.

a. Hymenium entweder von Anfang an frei oder anfangs beschleiert, zur Zeit der Sporenbildung aber frei. [*Hymenomycetes.*]

I. Hymenophor glatt oder schwach warzig oder runzelig.

1. Fruchtkörper häutig oder lederig, flach, muschel-, trichter- oder hutförmig. **Thelephoraceae** (S. 7).

2. Fruchtkörper fleischig oder zäh, keulenförmig oder ± ästig verzweigt. **Clavariaceae** (S. 8).

II. Hymenophor deutliche Warzen, Stacheln oder sägezahnartige Platten bildend, die aussen von dem Hymenium überzogen sind. **Hydnaceae** (S. 8).

III. Hymenophor Falten oder Röhren bildend, deren Höhlungen vom Hymenium überzogen sind.

1. Fruchtkörper fleischig, lederig oder holzig. Hymenophor faltig, grubig oder röhrig. **Polyporaceae** (S. 8).

2. Fruchtkörper häutig oder fleischig. Hymenophor strahlige, gegen den Rand hin dichotomisch verzweigte Falten oder Leisten bildend. **Cantharellaceae** (S. 11).

3. Fruchtkörper meist fleischig. Hymenophor einfache radiale Lamellen bildend. **Agaricaceae** (S. 11).

b. Fruchtkörper vor der Reife kugelig oder eiförmig, wenigstens bis zur Sporenbildung von einer fleischigen Hülle (Peridie) vollständig umschlossen.

α. Peridie bei der Reife durchbrochen und als grundständige Scheide zurückbleibend. [*Phalloideae.*]

I. Fruchtkörper eine einfache kugelige Masse darstellend, die bei der Reife durch Aufquellen der mittleren und Emporwölbung der inneren Hüllenschicht fortgeschleudert wird. **Sphaerobolaceae.**

Fruchtkörper orangegelb, sternförmig zerreissend. Faulendes Holz, Kräuterstengel etc. in Gärten und Wäldern. VII—XI. **Sphaerobolus** *Carpobolus* L.

II. Fruchtkörper in einen stielförmigen, bei der Reife sich schnell streckenden Fruchtträger (Receptaculum) und einen nur an der Spitze mit diesem zusammenhängenden, fingerhutförmigen Sporenträger (Gleba) gesondert, der labyrinthförmige, mit einem schnell zerfliessenden Hymenium ausgekleidete Kammern und Gänge enthält. **Phallaceae.**

Hut schmutzig-weisslich, von dunkel-olivengrünem Sporenschleim überzogen. Gärten und Wälder. IX—X. „Stink-, Gicht- od. Giftmorchel." **Phallus** *impudicus* L.

β. Peridie bis über die Reifezeit der Sporen fest geschlossen, zuletzt regelmässig oder unregelmässig zerreissend; Gleba meist mit Kammern oder gewundenen Gängen, die von dem Hymenium an den Wänden überzogen oder ausgefüllt sind. [*Gasteromycetes.*]

I. Fruchtkörper bei und nach der Sporenreife von einem System reichlicher haarartiger Fäden (Capillitium) durchsetzt.

1. Fruchtkörper auf gesondertem streckbarem Stiel; Gleba ohne Kammern und Gänge. Sterigmen in ungleicher Höhe an der Seite der Basidien entspringend. **Tylostomaceae.**
   Fruchtkörper rundlich, äussere Peridie in Fetzen abfallend, innere derbhäutig. Haide, Dämme. X—III.
   Tylostoma *mammosum* (Micheli) Fries
2. Fruchtkörper abgerundet, ohne gesonderten Stiel; Gleba aus kleinen Kammern bestehend. Sterigmen am Scheitel der Basidien entspringend. **Lycoperdaceae** (S. 15).

II. Fruchtkörper ohne eigentliches Capillitium.
1. Fruchtkörper bei der Reife erhärtend; Gleba in rundliche, ± ausdauernde Kammern geteilt.
   1'. Fruchtkörper rundlich, oft mit stielförmigem Grunde; Kammern anfangs mit basidientragenden Knäueln erfüllt.
   Sclerodermataceae.
   Hülle korkig, aussen fast glatt, schmutzig lederbraun, oberwärts meist rissig aufspringend. Innenmasse anfangs weiss, später schiefergrau, zuletzt schwarz. Weideplätze, Waldwege. VII—XI. **Scleroderma** *vulgare* Hornem.
   2'. Fruchtkörper bei der Reife becherförmig, weitmündig; Wandungen der linsenförmigen Kammern (Sporangiolen) vom Hymenium flach überzogen. **Nidulariaceae** (S. 16).
2. Fruchtkörper bei der Reife fleischig, zuletzt faulend, knollenförmig, ungestielt; Gleba mit labyrinthförmig gewundenen, anastomosierenden Gängen, deren Wandungen vom Hymenium überzogen sind. **Hymenogastraceae** (S. 16).

Tuberaceae.

A. Kammerwände des Fruchtkörpers dünn, spinnwebeartig, Rinde korkartig oder holzig. Sporen ± glatt. **Elaphomyces.**
   Fruchtkörper etwa von Wallnussgrösse, von aussen anfangs gelblich, später bräunlich, stumpfwarzig. Gebirgswälder. Herbst.
   E. granulatus Fr.

B. Kammerwände und Rinde des Fruchtkörpers fleischig, erstere teils dunkler, teils heller. Sporen deutlich stachelig oder netziggrubig. „Trüffel.“ **Tuber.**

Hypocreaceae.

A. Fruchtkörper dem polster- oder halbkugelförmigen Fruchtlager aufsitzend. Sporen 2-zellig. **Nectria.**
   Zinnoberrot oder bräunlich. Auf Aesten und Zweigen. Herbst.
   N. cinnabarina Tode

B. Fruchtkörper dem Fruchtlager eingesenkt.
   A_1. Fruchtlager ausgebreitet oder polsterförmig.
   A_2. Auf den Blättern von *Prunus domestica* und *spinosa.* Das Fruchtlager im Spätsommer anfangs ein rotgelbes, 2 cm breites Polster, auf den abgefallenen Blättern fast schwärzlich, die Sporen erst im Frühjahr reifend.
   Polystigma *rubrum* DC.

B2. An Blattscheiden lebender Wiesengräser. Fruchtlager anfangs weiss, später goldgelb, durch die Fruchtkörper rötlich punktiert. Spätsommer. **Epichloë** *typhina* Tul.

B1. Fruchtlager keulig oder kopfförmig, gestielt.

A2. Fruchtlager keulig, direkt heranwachsend, Fruchtkörper etwas aus ihm hervorragend. Sporen vielzellig, in Glieder zerfallend. Im Herbst auf toten Raupen und Schmetterlingen in feuchter Walderde. **Cordyceps** *militaris* Fr.

B2. Fruchtlager kopfig, aus dem ausgesäeten Dauerlager (Sclerotium, „Mutterkorn") hervorwachsend. Fruchtkörper kopfig, dem Fruchtlager eingesenkt. Sporen 1-zellig. Besonders am Frkn. des Roggens. „Mutterkorn." **Claviceps** *purpurea* Fr.

Xylariaceae.

A. Fruchtlager ausgebreitet, polsterförmig bis kugelig.

A1. Fruchtlager ausgebreitet, polsterförmig, bis 8 cm breit und 2 cm dick, anfangs korkartig, später kohlig. Sporen spindelförmig, schwarz. An Laubholzstümpfen etc. Herbst. **Ustulina** *vulgaris* Tul.

B1. Fruchtlager meist halbkugelig bis kugelig, zuerst braun, später schwarz. Sporen braun. **Hypoxylon.**

a. Fruchtkörper mit warzenartig vorstehender Mündung. Fruchtlager bis 3 cm lang, 1 cm breit. Sporen spindelförmig. Auf Laubholz. Im ganzen Jahr. *H. multiforme* Fr.

b. Fruchtkörper mit nabelartig vertiefter Mündung. Fruchtlager bis 8 mm breit. Sporen länglich. Auf blossem Holz. Durch's ganze Jahr. *H. fuscum* Pers.

B. Fruchtlager aufrecht, gestreckt, bisweilen verästelt, braun bis schwarz, 2—8 cm hoch. Auf altem Holz. **Xylaria.**

Pezizaceae.

A. Fruchtkörper nur am Grunde stielartig zusammengezogen oder sehr kurz gestielt. **Peziza.**

a. Fruchtkörper innen lebhaft orangerot, aussen blasser, und weisslich bereift, bis 6 cm breit. Auf schwerem Waldboden zwischen Moos herdenweise. Herbst. *P. aurantia* Müll.

b. Fruchtkörper blassgelb oder hellbräunlich mit dunklerer Scheibe, am Rande gekerbt-körnig, bis 9 cm breit. Auf fettem Garten- und Ackerland. Sommer. *P. vesiculosa* Bull.

B. Fruchtkörper mit einem bis 1½ cm hohen Stiel, bis 2 cm breit, hell fleischfarben, etwas filzig, Scheibe scharlachrot. Auf faulendem Holz in feuchtem Waldboden. Frühjahr. **Sarcoscypha** *coccinea* Fr.

Helvellaceae.

A. Eigentlicher Fruchtkörper zusammengedrückt-keulenförmig, schwärzlich. Sporen fädlich-spindelförmig. **Geoglossum.**

a. Fruchtkörper rauhhaarig. Moorwiesen. Spätsommer. *G. hirsutum* Pers.

b. Fruchtkörper kahl. Grasplätze. Herbst. *G. glabrum* Pers.

B. Eigentlicher Fruchtkörper („Hut“) kegel- oder mützenförmig. Sporen ellipsoidisch.

A1. Hut eikegelig bis glockig, durch stark vortretende Rippen eckig-gefeldert. **Morchella.**

Hut dem glatten, weisslichen Stiel längs angewachsen, stumpfkegelig, graugelb bis gelbbraun. Grasplätze zwischen Gehölz. IV—VI. „Morchel.“ *M. esculenta* Pers.

B1. Hut blasig, mützenförmig, glatt, grubig oder wellig. **Helvella.**

Stiel bis 6 cm hoch, später hohl, blassrötlich, feinfilzig; Hut dem Stiel ± längs angewachsen, durch darmartig in einander verschlungene Wülste kraus, rot- oder dunkelbraun, bis 8 cm breit. Sandige Nadelwälder. Frühjahr. *H. esculenta* Pers.

Tremellaceae.

A. Fruchtkörper etwas gestielt, scheiben- oder muschelförmig, auf der ganzen Oberseite vom Hymenium überzogen, erst braun, später dunkler, bis 2 cm breit. Hymenium warzig. An abgefallenen Laubzweigen. **Exidia** *gelatinosa* Bull.

B. Fruchtkörper gehirnartig, wellig-faltig, goldgelb oder orange, am Grunde weisslich, bis 4 cm breit. An abgefallenen Laubzweigen. XI—V. **Tremella** *mesenterica* Schaeff.

C. Fruchtkörper ± halbkreis-hutförmig, etwas gestielt, unterseits mit pfriemeligen, vom Hymenium überzogenen Stacheln, weissgrau, später bräunlich, bis 7 cm breit, oberseits körnig. An faulenden Coniferenstümpfen. VII—XI. **Tremellodon** *gelatinosus* Scop.

Dacryomycetaceae.

A. Fruchtkörper rundlich, becher- oder schüsselförmig, allseitig vom Hymenium überzogen, später unregelmässig gefaltet, gelb, bis 10 cm breit. Auf altem Holz. Das ganze Jahr hindurch. **Dacryomyces** *deliquescens* (Bull.) Duby

B. Fruchtkörper flach-keulenförmig, ± korallenartig verzweigt, goldgelb oder orange, klebrig, bis 6 cm. Nadelbaumstümpfe. VIII—XII. **Calocera** *viscosa* (Pers.) Fries

Thelephoraceae.

A. Sporenmembran farblos, glatt.

A1. Fruchtkörper krustenartig, der Unterlage flach aufliegend, ungeschichtet, lederartig oder fleischig. An altem Holz und Rinde. **Corticium.**

B1. Fruchtkörper im oberen Teile ± muschel- oder halbkreisförmig frei vorstehend, verschieden geschichtet. An alten Stümpfen, Aesten. **Stereum.**

C1. Fruchtkörper trichter- oder kreiselförmig, aussen (unten) vom Hymenium überkleidet. Auf Waldboden. **Craterellus.**

B. Sporenmembran, braun, stachelig. Meist auf Waldboden. **Thelephora.**

Clavariaceae.

A. Fruchtkörper einfach keulenförmig oder mit stielrunden Aesten. **Clavaria.**

Fruchtkörper verästelt, bis 12 cm hoch (Stamm bis 4 cm dick), weisslich, gelblich, oberwärts anfangs etwas rötlich. Waldboden. VII—X. *C. Botrys* Pers.

B. Fruchtkörper stark verästelt (Aeste blattartig, gekrümmt oder kraus), im ganzen kohlkopfartig, weisslich bis bräunlich, bis 3 dm breit. Nadelwälder. VIII—XI. **Sparassis** *ramosa* (Schaeff.) Schröt.

Hydnaceae.

A. Hymenophor mit deutlichen Stacheln dicht u. regelmässig besetzt.

A_1. Sporenmembran farblos. **Hydnum.**

Fruchtkörper gestielt, weisslich bis ockerfarben; Hut bis 15 cm breit. Sporenmembran glatt. Waldboden. VII—XI. *H. repandum* L.

B_1. Sporenmembran braun. **Phaeodon.**

Fruchtkörper central gestielt; Hut bis 20 cm breit. Sporen höckerig-stachlig. Kiefernwälder. IX—XI. *P. imbricatus* (L.) Schröt.

B. Hymenophor mit flachen, ± zahnartig ausgezackten Blättern. **Sistotrema.**

Fruchtkörper ± von der Unterlage abstehend, kurz gestielt, fleischrot, violett oder bräunlich. Kiefernstümpfe. Das ganze Jahr hindurch. *S. fuscoviolaceum* (Schrader) Sommerfeld

Polyporaceae.

I. Fruchtkörper flache Gruben oder unregelmässig-netzartig verbundene Zellen und Gänge bildend. [*Merulieae.*]

A. Sporenmembran farblos. **Merulius.**

Fruchtkörper gallertartig, anfangs fest aufgewachsen, später ± lappig abstehend, weisslich oder graufilzig, Hymenium auch gelblich bis rötlich. Laubholzstümpfe und alte Laubbäume. Herbst. *M. tremellosus* Schrader

B. Sporenmembran braun. **Serpula.**

Fruchtkörper weichfleischig, später häutig-lederig, teils aufliegend, teils abstehend. Hymenium goldgelb oder rotbraun, am Rande schimmelig und dick. „Hausschwamm." *S. lacrimans* (Wulf.) Karsten

II. Fruchtkörper mit tiefen Röhren oder Gängen.

1. Hymenium nicht als besondere Schicht vom übrigen Fruchtkörper ablöslich.

1'. Gänge oder Röhren dicht mit einander verwachsen. [*Polyporeae.*]

A. Hymenophor langgestreckte, meist gewundene Gänge bildend.

A_1. Gänge nur am Rande rundlich oder labyrinthförmig, in weiter zurückliegenden Teilen an die Blätter der *Agaricaceae* erinnernd.

A_2. Substanz des Fruchtkörpers weiss, filzig-korkig; Oberfläche grau, ockerfarben oder bräunlich, regelmässig gezont. Laubholzstümpfe. Herbst—Frühjahr. **Lenzites** *betulina* (L.) Fries

B₂. Substanz des Fruchtkörpers braun, filzig-korkig; Oberfläche zottig-striegelhaarig, dunkelkastanienbraun, gezont, höckerig-filzig; Blätter rotbraun. Kiefernstümpfe.

Gloeophyllum *saepiarium* (Wulf.) Karsten

B₁. Gänge durchaus ziemlich gleichmässig labyrinthfg. **Daedalea.**

Fruchtkörper ± halbkreisförmig abstehend, bis 2 dm lang, 12 cm breit, am Ansatz 8 cm dick, korkig, blass holzfarbig, oberseits kahl, höckerig, undeutlich gezont. Fagaceenstümpfe.

D. quercina (L.) Pers.

B. Hymenophor Röhren bildend. [*Polyporus* i. weit. Sinne.]

A₁. Sporenmembran farblos.

A₂. Substanz des Fruchtkörpers weiss (seltener violett, rot oder gelblich). **Polyporus.**

a. Fruchtkörper ungestielt, flach ausgebreitet.

α. Fruchtkörper der Unterlage völlig anliegend, holzig, bis 1½ cm dick. Baumstümpfe. *P. Medulla panis* (Pers.) Fries

β. Fruchtkörper von der Unterlage wenigstens im oberen Teile abstehend; Röhren abwärts gerichtet

I. Fruchtkörper wässerig-fleischig, schmutzigweiss oder hellbräunlich, innen gezont. Oberfläche rundlich, wellig. Kiefernstümpfe und Holz. *P. destructor* (Schrader) Fries

II. Fruchtkörper von Anfang an trocken, saftlos.

1. Fruchtkörper faserig, nicht holzig.

+ Fruchtkörper lederartig; Oberfläche fein sammetartig, mit konzentrischen Zonen; Mündungen eng.

⊙ Oberfläche des Fruchtkörpers seidenglänzend, mit verschiedenfarbigen, konzentrischen Zonen. Alte Baumstümpfe. *P. versicolor* (L.) Fries

⊙⊙ Oberfläche des Fruchtkörpers nicht glänzend, mit schwachen Zonen. Alte Baumstümpfe.

P. zonatus (Nees) Fries

++ Fruchtkörper korkig; Oberfläche zottig, weiss oder grau, ohne Zonen; Mündungen ziemlich weit. Alte Weiden. *P. suaveolens* (L.) Fries

2. Fruchtkörper holzig, überwinternd.

+ Fruchtkörper ziemlich dünn, schalenförmig; Oberfläche mit zahlreichen Zonen. Forstgefährlich, auf Nadelhölzern. *P. annosus* Fries

++ Fruchtkörper dick, polster-, huf- oder konsolenfg. Nadelhölzer. *P. pinicola* (Swartz) Fries

b. Fruchtkörper gestielt.

α. Stiel seitenständig.

I. Fruchtkörper anfangs weichfleischig, trocken brüchig; zahlreiche (bis 100) Exemplare am Grunde in einen mehrfach verzweigten Strunk vereinigt; Oberfläche graubraun, kahl. Laubwaldboden, besonders bei Eichen. VIII—X.

P. frondosus (Fl. dan.) Fries

II. Fruchtkörper anfangs zähfleischig, später fast holzig; Oberfläche hell- oder ockergelb mit breiten, braunen, angedrückten Schuppen. Lebende Laubbäume, bes. Wallnuss. IV—X.

P. squamosus (Huds.) Fries

β. Stiel mittelständig. Fruchtkörper fleischig, trocken brüchig. Wälder und Hohlwege. VIII, IX. *P. ovinus* (Schaeff.) Fries

B2. Substanz des Fruchtkörpers rostbraun **Ochroporus.**

a. Fruchtkörper hufförmig oder polsterartig. Röhren mehrschichtig; Mündungen fein, anfangs grau bereift.

α. Substanz wergartig-korkig. Feuerschwamm. An allen Baumstämmen, bes. Rotbuche und Birke. *O fomentarius* (L.) Schröt.

β. Substanz sehr hartholzig. An Laubbäumen, bes. Bruchweide, Pflaum- und Apfelbaum, diesen schädlich. *O. igniarius* (L.) Schröt.

b. Fruchtkörper flach halbkreisförmig, korkig-holzig. Röhren nicht mehrschichtig, Mündungen ± weit, anfangs gelb. Alte Kiefernstämme, ihnen sehr schädlich. *O. Pini* (Thore) Schröt.

B1. Sporenmembran braun. **Phaeoporus.**

Fruchtkörper korkig-holzig, rostbraun, gestielt; Stiel seitenständig. Am Grunde alter Laubbäume. *P. lucidus* (Leysser) Schröt.

2'. Röhren isoliert stehend. [*Fistulineae.*] **Fistulina.**

Fruchtkörper anfangs fleischig, voll blutroten Saftes, seitlich zungen- oder polsterförmig von der Unterlage abstehend, mit anfangs körnigen, später zapfenartigen Hervorragungen des Hymenophors. Eichenstämme. VIII—X. *F. hepatica* (Schäff.) Bull.

2. Hymenophor eine vom Hut leicht abtrennbare Röhrenschicht. Fruchtkörper fleischig. Röhren fest aneinander liegend, unter sich trennbar. [*Boleteae.*]

Membran der Sporen gelb oder bräunlich, Pulver braun. **Boletus.**

a. Röhren anfangs weiss, später grau werdend. Mündungen gleichfarbig.

α. Hut später flach; Fleisch weichschwammig, unveränderlich weiss oder schmutziggrau werdend; Oberfläche später schmierig, meist trübbraun; Schleier fehlend. VI—XI. Essbar. „Kuhpilz, Graseschwappe, Graukappe." *B. scaber* Bull.

β. Hut stets gewölbt, mit Schleier; Fleisch fest, weiss, bei Verletzung meist bläulich oder rötlich werdend; Oberfläche später schuppig, meist rotbraun. Besonders unter Birken. VII—XI. Essbar. „Rotkappe." *B. rufus* Schaeff.

b. Röhren von Anfang an oder vor der Sporenreife ± gelb.

α. Schleier fehlend.

I. Stiel knollig-bauchig, später keulig. Röhren nach dem Stiele zu verkürzt, scharf von diesem abgesetzt, anfangs weiss, später grünlichgelb.

1. Mündungen wie die Röhren. Fleisch unveränderlich weiss. Waldboden. VII—XI. Essbar. „Eich- od. Steinpilz." *B. bulbosus* Schäff.

2. Röhren wie bei vor., Mündungen lebhaft gelbrot. Fleisch weiss, bei Verletzung rötlich, dann bläulich werdend. Waldboden. VIII, IX. Giftig. *B. Satanas* Lenz

II. Stiel nicht knollig. Röhren an den Stiel angewachsen, gelb oder gelbbraun. Hut von einer glatten, anfangs klebrig-schleimigen Haut überzogen.

1. Stiel glatt.
  + Hut polsterförmig, am Rande eingerollt; Fleisch schwach blau, Röhren grün werdend. Waldboden. VIII—X. Essbar. *B. badius* Fries
  ++ Hut ziemlich flach; Fleisch rötlich werdend, Röhren graugelb. Kiefernwälder. VIII—XI. Essbar. *B. bovinus* L.
2. Stiel besonders oberwärts mit körnigen Schüppchen. Oberfläche des Hutes gelb, Fleisch hellgelb; Röhren anfangs mit weissem Saft, später hellgelb. In und an Wäldern zwischen Rasen und Moos. VI—X. *B. granulatus* L.

β. Hut mit häutig-fädigem Schleier.
  I. Stiel oberhalb des Ringes mit anfangs weissen, später bräunlichen, flockigen Punkten. Fleisch des Hutes weiss; Röhren fein, rundlich. Waldränder und Waldwiesen. VI—XI. Essbar, *B. luteus* L.
  II. Stiel oberhalb des Ringes mit rotbrauner Netzzeichnung. Fleisch des Hutes lebhaft gelb; Röhren gross, eckig. Nadelwälder. VII—XI. Essbar. *B. flavus* With.

Cantharellaceae.

Fruchtkörper fleischig, mit mittelständigem Stiele. **Cantharellus.**

a. Fruchtkörper festfleischig, dottergelb oder orange. Falten dick, niedrig, aderförmig, abgerundet, entfernt von einander stehend, vielfach dichotom verzweigt. Waldboden. VI—XI. Essbar. „Pfifferling, Galluschel.“ *C. cibarius* Fries
b. Hut weichfleischig, orange, etwas filzig. Falten blattartig, mit dünner Schneide, regelmässig wiederholt dichotom verzweigt, ziemlich eng aneinander stehend. Wälder, namentl. Nadelw., zwischen Moos und an alten Baumstümpfen. VIII—XI. *C. aurantiacus* (Wulf.) Fries

Agaricaceae.

I. Lamellen zuletzt zerfliessend, von verschiedener Länge. Basidien einzeln stehend, von einander durch zahlreiche unfruchtbare Zellen (Paraphysen) getrennt. [*Coprineae.*] Sporenpulver schwarz. **Coprinus.**

Hut ohne Schleier, mit dichtem, anfangs weissem, mehligkleiigem, später grauem, zottig-schuppigem Ueberzug. Stiel zart, fädlich, bis 8 cm lang. Auf Mist. *C. stercorarius* (Bull.) Fries

II. Lamellen gewöhnlich nicht zerfliessend. Basidien dichtstehend, nur mit einzelnen vorragenden unfruchtbaren Zellen (Cystiden) gemischt.
  1. Lamellen sehr dick, fleischig, fast wachsartig, abwechselnd verschieden lang. [*Hygrophoreae.*]
    A. Fruchtkörper ausser den gewöhnlichen Basidiensporen reichliche, kettenförmig zusammenhängende Chlamydosporen am Ende der Hyphenäste bildend. Auf anderen *Agaricaceae.* **Nyctalis.**
    B. Fruchtkörper nur regelmässige Basidiensporen bildend, ohne Schleier. **Hygrophorus.**
  2. Lamellen häutig, mässig dick.

1'. Grundsubstanz des Fruchtkörpers aus runden Bündeln weiter Röhren und diese umhüllenden dünnen Hyphen bestehend. [*Russuleae.*]

A. Fruchtkörper nicht milchend.

A1. Sporenpulver weiss oder gelblichweiss. **Russula.**
Hut dünnfleischig; Rand gefurcht; Oberfläche blut- od. purpurrot; Lamellen grauweiss. Giftig, scharf schmeck. Feuchte Wiesen, Wälder. VII—XI. *R. emetica* (Schaeff.) Fries

B1. Sporenpulver ockerfarben. **Russulina.**

a. Sporenpulver hell ockerfarben. Hut dünnfleischig; Rand häutig, höckerig, gefurcht; Oberfläche rot oder violett bis gelblich oder bräunlich. Lamellen anfangs weiss, später gelblich. Essbar, mild schmeckend. Gebüsch VII—X. *R. integra* (L.) Schröt.

b. Sporenpulver lebhaft ockerfarben. Hut fleischig; Rand dünn, später höckerig gestreift; Oberfläche blut-, purpur- oder rosenrot; Lamellen anfangs gelb, später lederfarben. Essbar, mild schmeckend. Wälder. VIII—X. *R. alutacea* (Pers.) Schröt.

B. Fruchtkörper bei Verletzung milchend. Sporenpulver weiss oder gelblichweiss. **Lactaria.**

a Saft und Sporenpulver weiss.

α. Oberfläche des Hutes trocken, nicht klebrig.

I. Oberfläche des Hutes kahl, glatt, gleichmässig rotgelb bis gelbbraun; Rand glatt, eingerollt. Geschmack mild. Essbar. Wälder. VI—XI. „Milchreissker." *L. volema* Fries

II. Oberfläche des Hutes anfangs kleinflockig, rotbraun, schimmernd, ohne Zonen; Rand anfangs eingerollt, filzig. Geschmack sehr scharf, brennend. Giftig. Nadelwälder. VII—XI. *L. rufa* (Scop.) Fries

β. Oberfläche des Hutes schwachklebrig, hell fleischrot, gelblich oder weisslich, oft mit deutlichen, rötlichen Zonen; Rand anfangs eingerollt, mit weissen, striegelig-zottigen Haaren. Geschmack scharf. Giftig. Laubwälder, namentlich unter Birken. VII—XI. *L. torminosa* (Schaeff.) Fries

b. Fleisch gelbrot; Saft und Lamellen anfangs lebhaft gelbrot, bei Verletzung grünlich werdend, Sporenpulver hell ockerfarben. Oberfläche glatt, feucht schleimig, ziegel- oder orangerot, später grünlich, gezont. Geschmack mild. Essbar. Wälder und Wiesen. VI—XI. „Reissker." *L. deliciosa* (L.) Fries

2'. Grundsubstanz des Fruchtkörpers aus ziemlich gleichartigem Hyphengewebe bestehend.

1''. Fruchtkörper zäh, bei der Reife lederig oder holzig, vertrocknend. [*Marasmieae.*]

A. Fruchtkörper sitzend, seitlich angeheftet. Lamellen bei der Reife der Länge nach in zwei nach aussen umgerollte Hälften gespalten. Laubbäume. **Schizophyllum** *alneum* (L.) Schröt.

B. Fruchtkörper gestielt. Lamellen nicht gespalten.

A1. Hut dickfleischig, in den Stiel übergehend, seitlich gestielt oder unregelmässig. **Lentinus.**

Pilz durchaus ockerfarben. Hut nieren- oder halbkreisförmig; Oberfläche anfangs glatt, später kleiig-schuppig. Laubholzstümpfe. *L. stypticus* (Bull.) Schröt.

B1. Hut ± dünn, vom Stiel scharf abgesetzt, regelmässig schirmförmig. **Marasmius.**

a. Hut häutig, sehr dünn; Rand anfangs anliegend, bald gerade, zuletzt flach ausgebreitet.

α. Hut rötlichbraun, seltener weisslich; Stiel schwärzlich; Lamellen ungleich lang, an den Stiel angewachsen. Waldboden. *M. androsaceus* (L.) Fries

β. Hut weisslich, in der Mitte oft bräunlich; Stiel unten schwarz, oberwärts braun, an der Spitze weiss; Lamellen gleich lang, hinten zu einer Röhre verwachsen. An abgefallenen Zweigen etc. VII—X. *M. Rotula* (Scop.) Fries

b. Hut zähfleischig, weisslich, fleischfarben oder bräunlich; Rand anfangs eingerollt; Lamellen angewachsen; Stiel dunkelrotbraun, nach oben heller. Essbar. Waldränder und Haide, auf Graswurzeln und alten Baumstöcken. VI—X. „Muscheron." *M. alliatus* (Schaeff.) Fries

2''. Fruchtkörper fleischig, faulend. [*Agariceae.*]

A. Sporenmembran gefärbt, die Farbe des Sporenpulvers bedingend.

A1. Sporenpulver tief schwarz. Hut ohne Schleier. **Coprinarius.**

B1. Sporenpulver dunkel violettbraun. Hut durch einen Schleier mit dem Stiele verbunden.

A2. Schleier seidenfädig, schnell schwindend. **Psilocybe.**

B2. Schleier häutig oder häutig-flockig.

A3. Stiel ohne Ring; Schleier nur am Hutrande hängend. **Hypholoma.**

a. Hutoberfläche, Fleisch und Stiel weisslich oder bräunlich. Am Grunde von Baumstümpfen. VI—X. *H. appendiculatum* (Bull.) Karsten

b. Hutoberfläche, Fleisch und Stiel gelb. An Baumstümpfen und unter Rasen faulendem Holz. V—XI. *H. fasciculare* (Huds.) Sacc.

B3. Schleier als deutlicher Ring am Stiele bleibend. **Psalliota.**

a. Hut anfangs fast kugelig oder halbkugelig; Oberfläche unverändert weisslich oder bräunlich; Fleisch weiss, bei Verletzung rötlich werdend; Stiel voll; Lamellen anfangs rosenrot, später schwarzbraun. Triften, Gärten etc. VI—X. Essbar. „Champignon." *P. campestris* (L.) Schröt.

b. Hut anfangs cylindrisch-kegelig mit abgeflachtem Scheitel; Oberfläche weiss, durch Berührung gelb werdend; Fleisch unveränderlich weiss; Stiel hohl; Lamellen anfangs weisslich, später rötlich, zuletzt schwarzbraun. Wiesen, Wälder, Gärten etc. VIII—X. Essbar. *P. arvensis* (Schaeff.) Schröt.

C1. Sporenpulver trüb- oder gelbbraun oder ockerfarben.

A2. Hut ohne merkliche Hülle oder Schleier. **Derminus.**

Hut wässerig; Oberfläche honiggelb oder gelbbraun. Zwischen Moos und Gras. VII—XI. *D. hypni* (Batsch) Schröt.

B2. Hut mit dem Stiele durch eine Hülle verbunden.

A3. Hülle zart seidenfädig.

A4. Sporenpulver und -membran trübbraun. Schneide der Lamellen mit Cystiden besetzt. **Inocybe.**

B4. Sporenpulver rost- oder zimmtbraun. Schneide der Lamellen ohne merkliche Cystiden. **Cortinarius.**

Hut dünn-trockenfleischig, gelb oder gelbbraun, seidenhaarig oder kleinschuppig; Lamellen gelb bis blutrot. Wälder, bes. sandige, zwischen Moos. VII—XI.

C. cinnamomeus (L.) Fries

B3. Hülle dickhäutig oder flockig, am Stiele als Ring zurückbleibend. **Pholiota.**

B. Sporenmembran farblos.

A1. Sporeninhalt rotbraun und infolgedessen das Sporenpulver rost- oder fleischrot.

A2. Sporen eckig oder stachelig. **Hyporrhodius.**

B2. Sporen elliptisch oder eiförmig, glatt. **Rhodosporus.**

B1. Sporeninhalt gleichfalls farblos, darum Sporenpulver weiss.

A2. Sporenmembran stachelig punktiert. — Hut ohne Schleier, anfangs gewölbt, später flach ausgebreitet; Fleisch wässerig und, wie Oberfläche und Stiel, rötlich oder violett. Wälder, zwischen Gras und Moos. VI—XI.

Russuliopsis *laccata* (Scop.) Schröt.

B2. Sporenmembran schwach punktiert oder glatt.

A3. Fruchtkörper ohne Schleier. **Agaricus.**

a. Hut häutig oder dünnfleischig, am Rande meist gestreift; Rand anfangs dem Stiele anliegend, später gerade. Stiel dünn, knorpelig, am Grunde behaart.

α. Hut am Rande gestreift, hell rosenrot oder violett, seltener weiss oder in der Mitte rotbräunlich. Geruch rettigartig. Auf altem Laub. VIII—XI. *A. roseus* Bull.

β. Hut grau oder graubraun; Baumstämme. V—XII.

A. galericulatus Scop.

b. Hut fleischig, gelb oder olivenbraun, meist kleinschuppig, schleimig-klebrig. Stiel fleischig, in das Hutfleisch übergehend, feinschuppig, schwefelgelb. Kieferwälder. IX—XII.

A. equestris L.

B3. Fruchtkörper mit Schleier, der am Stiel als Ring bleibt.

A4. Fruchtkörper ohne äussere Hülle.

A5. Sporen dünnwandig, beim Trocknen zusammenfallend und undeutlich werdend. **Armillaria.**

Hut honiggelb, mit haarig-zottigen, später bräunlichen Schuppen; Lamellen am Stiel herablaufend, anfangs weisslich, später fleischfarben. Stiel mittelständig, blass fleischfarben, über der Mitte mit einem weiten, weissen, flockighäutigen Ring. Essbar. Am Grunde alter Stämme IX—XI. „Hallimasch." *A. mellea* (Vahl) Quelet

B5. Sporen dickwandig, dauerhaft. **Lepiota.**

Hut weisslich oder graubraun, Oberhaut bald in faserigzottige Schuppen zerreissend; Lamellen frei, vom Stiel durch einen feinen Ring getrennt. Stiel am Grunde knollig angeschwollen, weisslich mit bräunlichen Schup-

pen und dickem, beweglichem Ring. Wälder, Haiden. VIII—X. !*L. procera* (Scop.) Quelet

B4. Fruchtkörper auch noch mit einer äusseren Hülle, die als Scheide am Grunde des Stieles und als ablösliche Fetzen oder Warzen an der Hutoberfläche bleiben. **Amanita.**

a. Hutoberfläche scharlachrot mit weissen oder gelblichen Fetzen; Lamellen weiss. Besonders Birkenwälder. VII—XI. Sehr giftig. „Fliegenpilz." *A. muscaria* (L.) Pers.

b. Hutoberfläche weiss, gelblich oder grünlich. Stiel später an der Spitze hohl, mit häutigem, weissem oder gelblichem, gestreiftem Ringe, am Grunde knollig-angeschwollen, auf dem Scheitel der Knolle mit weiter, häutiger Scheide. Wälder. VII—XI. Aeusserst giftig. *A. bulbosa* (Bull.) Schröt.

Lycoperdaceae.

A. Aeussere Peridie der inneren angewachsen, nicht aufspringend. Basidien mit 4 Sterigmen.

A1. Basis des Fruchtkörpers unfruchtbar, aus dickem, schwammigem Gewebe bestehend, meist stielförmig. **Lycoperdon.**

a. Fruchtkörper bei der Reife mit einer kleinen runden Mündung, im oberen Teile rundlich, im unteren fast stielförmig-cylindrisch. Aeussere Peridie weiss, stachelig oder warzig. Capillitium und Sporen olivenbraun. Triften. Wälder, Haide. VI—IX, trocken durch's ganze Jahr. *L. gemmatum* Batsch

b. Oberer Teil der Peridie bei der Reife völlig zerfallend, so dass der geöffnete Pilz becherförmig erscheint. Fruchtkörper cylindrisch-sackförmig, am Scheitel flach. Aeussere Peridie weiss, später ockerfarben, oben felderig-schuppig, unten feinkörnig. Capillitium und Sporen olivenbraun. Wiesen, Weideplätze. IX—XI. *L. caelatum* Bull.

B1. Selten am Grunde des kugeligen Fruchtkörpers eine kleine unfruchtbare, nicht stielförmige Partie, meist Gleba durchweg in Sporen und Capillitium zerfallend.

A2. Aeussere Peridie bei der Reife papierartig, glatt. Sporen bei der Reife gestielt. **Bovista.**

Innere Peridie blaugrau, innere Masse bei der Reife dunkelbraun. Wiesen, Triften, Haide. VII—XI, trocken den Winter überdauernd. *B. plumbea* Pers.

B2. Aeussere Peridie dickfleischig oder warzig, brüchig. Sporen bei der Reife ungestielt. **Globaria.**

a. Durchmesser des Fruchtkörpers 1—2 cm. Aeussere Peridie kleiig-flockig, weiss, später gelbbraun; Inneres gelblich-olivenbraun, nur am Grunde mit dünner, unfruchtbarer Schicht. Haide, Waldränder. IX—XI. *G. furfuracea* (Schaeff.) Quelet

b. Durchmesser des Fruchtkörpers 1—3 dm. Aeussere Peridie weich, sehr gebrechlich, fast glatt, weiss, später ockerfarben; Inneres gelblich-olivenbraun, durchaus fruchtbar. Gärten, Aecker. V—X. *G. Bovista* (L.) Quelet

B. Aeussere Peridie von der inneren durch eine später schwindende

Gallertschicht getrennt, sternförmig aufreissend, nur am Grunde mit der inneren fest verbunden. Basidien mit 6—8 Sterigmen. **Geaster.**

a. Innere Peridie ohne besonders entwickelte Mündung, am Scheitel unregelmässig oder sternförmig zerreissend. Aeussere Peridie sehr dick, fast korkartig, aussen grau, innen rissig, Lappen bis zum Grunde reichend. Wälder, bes. Nadelw., zwischen Moos. VIII—XI, trocken überwinternd. *G. stellatus* (Scop.) Schröt.

b. Innere Peridie mit ± scharf abgegrenzter, kegeliger, gewimperter Mündung; äussere Peridie papierartig-häutig, aussen weisslich, innen glatt, Lappen bis zur Mitte reichend. Wälder. VIII—X. *G. fimbriatus* Fries

Nidulariaceae.

A. Sporangiolen frei. Fruchtkörper anfangs fast kugelig, später etwas niedergedrückt. In Wäldern auf abgefallenen, faulenden Aesten. **Nidularia.**

B. Sporangiolen durch einen Strang an die Peridie befestigt.

A1. Fruchtkörper anfangs fast kugelig, später kurz cylindrisch. Peridie aus einfacher, dickfilziger Haut gebildet, am Scheitel mit kreisförmig abgegrenztem, gleichartigem, schwindendem Deckel, ohne Schleier. Abgefallene Zweige, Kräuterstengel, Holzsplitter, Balken etc. VII—XI. **Crucibulum** *vulgare* Tulasne

B1. Fruchtkörper anfangs ei-cylindrisch, später kreiselförmig. Peridie aus mehreren verschiedenartigen Lagen gebildet, am Scheitel mit centraler Oeffnung aufspringend, noch eine Zeit lang von einem dünnhäutigen Schleier geschlossen. **Cyathus.**

a. Peridie aussen grau oder blass ockerfarben, filzig, zuletzt glatt, innen glatt, bleigrau oder bräunlich; Mündung später wellig zurückgeschlagen. Auf faulendem Holz. VII—XI. *C. Olla* (Batsch) Pers.

b. Peridie aussen rost- bis umbrabraun, zottig-filzig, innen gestreift bleigrau; Mündung mit scharfem, kreisförmigem Rand, der von aufrechtstehenden, zottigen Haaren bekrönt ist. Alte Holzstücke. VII—XI. *C. striatus* (Huds.) Hoffm.

Hymenogastraceae.

A. Fruchtkörper weder am Grunde noch an der Oberfläche mit wurzelartigen Mycelsträngen. Basidien mit 2 Sterigmen. **Hymenogaster.**

Gleba anfangs weiss, später rostbräunlich. Laubwälder, auf Gartenerde, in Gewächshäusern bes. auf Myrtaceen- und Acacienkübeln. IX—XI. *H. Klotzschii* Tulasne

B. Fruchtkörper am Grunde, oft auch an der Oberfläche mit wurzelartigen Mycelsträngen. Basidien mit 6—8 Sterigmen. Wälder. VII—X. **Rhizopogon.**

Fruchtkörper unregelmässig rundlich, Oberfläche mit Fasern und Strängen überzogen; Peridie anfangs weiss, dann gelblich, zuletzt olivenbraun; Gleba anfangs weiss, später olivengrau. Haide, sandige Wälder. VII—X. *R. virens* Albertini et Schweiniz

Anhang: Lichenes, Flechten.

I. Der flechtenbildende Pilz ein Pyrenomycet (S. 3). [*Pyrenolichenes* oder *Lich. pyrenocarpi.*]

1. Thallus homoiomer d. h. Pilz und Alge im ganzen Thallus nahezu gleichmässig verteilt. *Stigonema*-Gonidien. Lager ein einschichtiges, fädiges, schwärzliches Polster. (*Byssacei,* Fadenflechten.) Feuchte Felsen. **Ephebe** *pubescens* L.

2. Thallus heteromer, d. h. Alge in einzelnen Schichten des Thallus reichlicher vorhanden.

1'. Thallus krustig, über die Unterlage flach ausgebreitet und derselben mit der ganzen Unterseite angewachsen. [*Kryoblasti,* Krustenflechten.] *Trentepohlia*-Gonidien.

A. Lager gleichförmig krustig.

A1. Lager auf Rinden, ± häutig bis knorpelig. Sporen 2- bis 8-zellig.

A2. Sporen farblos. Lager grau. **Arthropyrenia.**

B2. Sporen braun. Lager weisslich oder ± olivenfarben. **Pyrenula.**

B1. Lager an Felsen und Mauern, weinsteinartig, trocken fast staubig, bräunlich oder weisslich. Sporen 1zellig, farblos. **Verrucaria.**

B. Lager schuppig-krustig, lederartig, der Unterlage fest angewachsen, braun. Sporen 1-zellig, farblos. Mauern und kahler Erdboden. **Endopyrenium.**

2'. Thallus laubartig, über die Unterlage laub- oder blattartig wagerecht ausgebreitet und an derselben durch eine Haftscheibe oder vereinzelte Haftfasern befestigt. [*Phylloblasti,* Laubflechten.]

Lager knorpelig-lederig, starr, braun, weisslich bereift. Sporen 1-zellig. Felsen. **Endocarpon.**

II. Der flechtenbildende Pilz ein Discomycet. (S. 3.) [*Discolichenes* oder *Lich. discocarpi.*]

1. Thallus homoiomer, feucht gallertartig-bräunlich, trocken oft bleigrau, mit ± geteilten, oft krausen Lappen. [*Gelatinosi,* Gallertflechten.] *Nostoc*-Gonidien. Sporen durch Längs- und Querwände vielzellig. Felsen, Mauern, Erdboden.

A. Lager mit undeutlicher Rindenschicht. **Collema.**

B. Rindenschicht des Lagers deutlich. **Leptogium.**

2. Thallus heteromer. Vorherrschend *Pleurococcus* und *Chlorococcum* als Gonidien.

1'. Thallus krustig. [*Kryoblasti,* Krustenflechten.] (Vgl. I, 2, 1'.)

1''. Apothecien (Fr.) meist punktförmig, selten scheibenartig erweitert. Rinden oder Steine. **Pertusaria.**

2''. Fr. deutlich geöffnet.

A. Fr. ± strich- oder fleckenförmig.

A1. Thallus freudiggrün. Nadelholzrinden. **Xylographa** *parallela* Ach.

B1. Thallus gelbgrün oder ± braunrot; auf allerlei Rinden. *Trentepohlia*-Gonidien.

A2. Fr. nur vom kohligen Gehäuse umgeben. Sporen ± spindelförmig, 4- bis 8-zellig. **Opegrapha.**

B2. Fr. vom Gehäuse und vom Thallus ± berandet. Sporen raupenförmig, 8- bis 12-zellig. **Graphis** *scripta* L.

B. Fr. scheiben-, schüssel-, napf- oder krugförmig, bei A1 auch gestielt-kopfig.

A1. Fr. nicht vom Thallus berandet, ohne Gonidien, von Anfang an offen.

A2. Fr. scheiben- bis krugförmig, nicht gestielt.

A3. Thallus gleichförmig einfach-krustig.

A4. Fr. kohlig, hart und dunkel; Scheibe schwarz.

A5. Weinsteinartige, ± körnig-staubige Rindenflechte. Sporen 2 zellig. **Buellia.**

B5. Steinflechte.

A6. Thallus krustig. Sporen 1-zellig.

A7. Boden der Fr. weich, nicht kohlig-spröde, hell bis dunkelbraun. (Auch auf Rinden.) **Lecidella.**

B7. Boden der Fr. kohlig hart, schwarz, oft spröde. **Lecidea.**

B6. Thallus weinsteinartig, gefeldert. Sporen vielzellig. **Rhizocarpon.**

B4. Fr. weich, hell; Scheibe (wenigstens feucht) nie schwarz.

A5. Sporenschläuche wenigsporig.

A6. Sporen 1-zellig. **Biatora.**

a. Thallus von veränderlicher Konsistenz, hellfarbig. Fr. anfänglich mit Lagerrand. Felsen, Erdboden. *B. coarctata* (Ach.) Sm.

b. Thallus körnig oder staubig, rotbraun bis schwarz. Fr. nie mit Lagerrand.

α. Fr. angedrückt. Feuchter, sonniger Erdboden. *B. uliginosa* Schrad.

β. Fr. fast eingesenkt. Alte Stämme, Holzzäune, Schindeldächer *B. fuliginea* Ach.

B6. Sporen 2-zellig. **Biatorina.**

B5. Sporenschläuche 8-sporig. Sporen 4- oder mehrzellig.

A6. Sporen länglich oder spindelförmig. **Bilimbia.**

B6. Sporen nadelförmig, gerade. **Bacidia.**

B3. Thallus schuppig oder krustig, am Rande strahlig gelappt, hellfarbig, fettig schimmernd Altes Holz. **Psora.**

B2. Fr. gestielt, kopfig-rundlich oder fast hutförmig, weich, hell.

A3. Fr. fast kugelig, rosenrot, weisslich bereift, im Innern spinnwebig-locker. Sporen spindelig. Haideboden. **Baeomyces** *roseus* Pers.

B3. Fr. hutförmig, fleischrot-bräunlich, innen derb. Sporen länglich. Feuchter Erdboden. **Sphyridium** *byssoides* L.

B1. Fr. vom Thallus berandet, Gonidien enthaltend, anfangs geschlossen.

A2. Thallus gleichförmig einfach-krustig.

A3. Fr. nicht krugförmig, einfach flach oder gewölbt, sitzend oder dem Thallus eingesenkt.

A4. Sporen 4- bis mehrzellig. Thallus weinstein- oder mehlartig, hell. Meist Felsen und Mauern. **Haematomma.**

B4. Sporen 2-zellig. Thallus und Fr. gelb. Ueberall.
Callopisma *vitellina* (Mass.) Ehrh.

C4. Sporen 1-zellig.

A5. Sporen sehr gross, ellipsoidisch, dickhäutig. Thallus dünnhäutig, später rissig bis körnig, hell. Rinden, Steine, Erdboden. Zur Lackmusbereitung. **Ochrolechia.**

B5. Sporen klein. **Lecanora.**

a. Thallus braun. Felsen, erratische Blöcke etc. *L. badia* Pers.

b. Thallus weiss oder grau.

α. Fruchtscheibe rein schwarz, glänzend. Felsen, Steine. *L. atra* Huds.

β. Fruchtscheibe rotbraun bis schwärzlich. Meist Holz. *L. subfusca* L.

γ. Fruchtscheibe weisslich, gelblich, rötlich oder bräunlich. Laub- oder Nadelholz. *L. pallida* Schreb.

B3. Fr. krugförmig, mit kohligem, eigenem Innen- und vom Thallus gebildeten Aussengehäuse, dauernd eingesenkt, schwärzlich. Sporen vielzellig. Thallus weiss oder grau. Felsen etc. **Urceolaria** *scruposa* L.

B2. Thallus schuppig oder krustig, am Rande gelappt. Sporen 1- oder 2-zellig.

A3. Hellgrüne *Pleurococcus-* oder *Chroococcum*-Gonidien. Thallus ohne „Vorlager".

A4. Sporenschläuche vielsporig. Thallus braun. Felsen. **Acarospora.**

B4. Sporenschläuche 8-sporig

A5. Sporen 1-zellig, ± ellipsoidisch. Thallus grau oder grünlichgelb. Ueberall. **Placodium.**

B5. Sporen 2-zellig, tönnchenförmig. Thallus gelb bis ziegelrot. Ueberall. **Gasparinia** *murorum* Hoffm.

B3. Blaugrüne Phycochromaceen-Gonidien. Thallus auf schwarzem „Vorlager", grau oder braun. Erdboden, bemooste Felsen, Baumwurzeln. **Pannaria.**

2'. Thallus laubig. [*Phylloblasti,* Laubflechten.] (Vgl. 1, 2, 2'.)

A. Thallus einfach laubig; Fr. dem Thallus einfach ansitzend.

A1. Thallus mittelst Haftfasern an die Unterlage angewachsen.

A2. Thallus unterseits nicht oder nur unvollständig berindet. Fr. schildförmig, nicht vom Thallus berandet, ohne Gonidien.

A3. Fr. auf der Oberseite vorgezogener Thalluslappen, in der frühen Jugend von einem Thallusschleier bedeckt. Thallus unterseits nicht berindet, aber deutlich geadert. Sporen 4- und mehrzellig, farblos. **Peltigera.**

B3. Fr. auf dem Thallus zerstreut, tief eingesenkt Thallus unterseits fleckenweise berindet, hellgrau oder grünlich. Sporen 2-zellig, braun. **Solorina** *saccata* L.

B2. Thallus beiderseits berindet, blätterig oder strahlig gelappt. Fr. schüsselförmig, vom Thallus berandet, mit Gonidien.

A3. Thallus durchaus laubig

A4. Thallus kleinblättrig, aufsteigend, gelb. Schläuche mit 16—32 Sporen; diese 2-zellig, farblos. Laubholz. **Candelaria.**

B4. Thallus grosslaubig, anliegend. Schläuche mit 8 Sporen.

A5. Thallus unterseits einfach gefärbt und einfach faserig. Fr. auf dem Thallus zerstreut. Sporen stumpf, 1- oder 2-zellig.

A6. Sporen 1-zellig, tönnchenförmig, farblos. **Parmelia.**

a. Thallus olivenfarben, häutig; Lappen breit, abgerundet. Bäume, Holzwerk, Steine. *P. olivacea* L.

b. Thallus grünlichgelb, wellig-faltig; Läppchen gerundet. Bäume, Holzwerk, Steine. *P. caperata* L.

B6. Sporen 2-zellig, biscuitförmig.

A7. Sporen farblos. Thallus gelb, fast matt, dachziegelig-gelappt. Allerwärts, bes. Bäume.

Xanthoria *parietina* (L.) Fr.

B7. Sporen braun oder schwärzlich. **Physcia.**

B5. Thallus unterseits filzig-sammetbraun mit kleinen weisslichen Grübchen (rundlichen entrindeten Stellen). Fr. meist randständig. Sporen 2- bis 4-zellig, spindelförmig. **Sticta.**

Gonidienschicht lebhaft- oder gelbgrün. Laubbäume, Felsen. *S. Pulmonaria* L.

B3. Thallus stellenweise stielartig verengt. **Cetraria.**

a. Lager mehr schlaff blattartig, grau- oder blaugrün. Fr. randständig, mit gezähntem Rande. Holzwerk, Felsen. *C. glauca* L.

b. Lager strauchig, knorpelig, braun. Fr. auf der Vorderseite der Lappen, ganzrandig. Haiden. *C. islandica* L.

B1. Thallus durch eine mittelständige Haftscheibe (Nabel) der Unterlage aufgewachsen, beiderseits berindet. Fr. nicht vom Lager berandet, ohne Gonidien.

A2. Thallus feucht grünlich, trocken graubraun, unterseits grubig, kahl. Fr. einfach. Schläuche 8-sporig. Sporen braun, durch Längs- und Querwände vielzellig. Felsen, Steine.

Umbilicaria *pustulata* L.

B2. Thallus unterseits meist faserig oder filzig. Fr. faltig oder höckerig. Schläuche 1- oder 2-sporig. Sporen 1-zellig, farblos. **Gyrophora.**

B. Thallus schuppig oder faserig, mit fast stielrunden, verzweigten oder trichterförmigen Fruchtkörperstielen.

A1. Fruchtkörperstiele ± röhrig, einfach walzen- oder becherförmig oder strauchartig verästelt. Fr. innen hohl. Sporen länglich, 1 zellig. **Cladonia.**

a. Schuppiger oder blätteriger Grundthallus vorhanden. Fruchtkörperstiele einfach becherig oder walzenförmig oder verästelt, die unfruchtbaren ± pfriemelig.

α. Fruchtkörperstiele hornartig berindet, glatt. Astenden durchbohrt. Wälder, Haiden, Wegränder u. s. w. *C. furcata* Huds.

β. Astenden geschlossen.

I. Fruchtkörperstiele kleiig oder körnig-warzig, becherförmig. Wald, Haide. *C. pyxidata* L.

II. Fruchtkörperstiele mehlig bestäubt, pfriemelig oder walzlich. Waldränder, Nadelwald. *C. cornuta* L.

b. Grundthallus fehlend. Fruchtkörperstiele walzlich vielästig-strauchig, nie Becher bildend. Wald, Haide. *C. rangiferina* L.

B1. Fruchtkörperstiele mit fester Markschicht, strauchig, oberwärts schuppig. Fr. nicht hohl, braunrot. Sporen reihig-4- oder mehrzellig, nadel- oder spindelförmig. **Stereocaulon.**

a. Stiele anfangs dünnfilzig, bald kahl. Fr. meist endständig, flach. Waldränder, Haide, Steine. *S. paschale* L.

b. Stiele dicht-hellgrau-spinnwebig-filzig. Fr. seitenständig, fast kugelig. Nadelwald, Haide. *S. tomentosum* Fr.

3'. Thallus rein strauchartig. [*Thamnoblasti*, Strauchflechten.] Aeste stielrund oder verbreitert, durch Hyphen der Markschicht an die Unterlage befestigt. Apothecien breit scheibenförmig: Gonidien auch in ihrem Gehäuse.

A. Thallusäste ± verflacht oder zusammengedrückt. Auf Bäumen, Holzwerk, Steinen, Felsen.

A1. Fr. dem Lager fast gleichfarbig, meist zahlreich. Sporen 2-zellig. **Ramalina.**

B1. Fr. braun, selten. Lager oberseits meist grau. Sporen 1-zellig. **Evernia.**

B. Thallusäste stielrund oder kantig schwach zusammengedrückt.

A1. Thallus aufrecht, auf Land und Haide, brüchig starr. Fr. schildförmig. **Cornicularia** *aculeata* Schreb.

B1. Thallus meist hängend auf Bäumen und Holzwerk, zäh.

A2. Fr. klein, schüsselförmig, braun. Mark- und Rindenschicht des Thallus fest zusammenhaltend. **Bryopogon** *jubatum* L.

B2. Fr. ½—1 cm im Durchm., schildförmig, hell gefärbt. Markschicht des Thallus sich leicht von der Rindenschicht lösend, fadenartig-holzig. **Usnea** *barbata* L.

II. Hepaticae.

I. Proembryonale Generation ein laubartiger Thallus aus verschiedenen Gewebsschichten, zu oberst das Chlorophyllgewebe mit meist sehr entwickelten Luftkammern und meist mit Spaltöffnungen, Unterseite mit reihenweise geordneten Schuppenb. sowie mit glatten und zugleich Zäpfchenrhizoiden. Sporogon stets ohne Columella, seine Wandung unregelmässig oder mit Zähnen oder Deckel aufspringend. [*Marchantiales.*]

A. Lufthöhlen fehlend oder ohne Assimilationsgewebe. Spaltöffnungen fehlend oder rudimentär. Das sitzende Sporogon nur fertile Zellen enthaltend. Die zarte Sporogonwand später resorbiert und dann die reifen Sporen frei im Archegonbauch liegend. **Ricciaceae** (S. 22).

B. Luftkammern mit einem Geflecht chlorophyllhaltiger Fäden erfüllt. Auf der Oberseite ring- oder tonnenförmige Spaltöffnungen. Archegonien und Antheridien in oft gestielten Ständen. Das gestielte Sporogon durchbricht bei der Reife die Kalyptra und springt mit Zähnen oder Ringspalt auf; es enthält neben den Sporen auch sterile Zellen (meist als Elateren). **Marchantiaceae** (S. 23).

II. Proembryonale Generation ein blattartiger, unbeblätterter Thallus oder ein beblättertes Stämmchen; Rhizoiden glatt. Sporogon mit Fuss, entweder schotenförmig mit 2 oder mit 4 Längsklappen aufspringend, sterile und fertile Zellen enthaltend.

1. Stets Thallus mit Spaltöffnungen auf der Unter-, öfters auch Oberseite. Sexualorgane eingesenkt. Sporogon schotenförmig, 2klappig, ohne Stiel, meist mit einer das Archespor kuppelförmig überdachenden Columella; im Archespor neben den fertilen auch sterile, häufig als Elateren entwickelte Zellen. [*Anthocerotales.*] **Anthocerotaceae** (S. 25).
2. Proembryonale Generation ohne Spaltöffnungen, meist cylindrisches, beblättertes Stämmchen. Sexualorgane in Gruppen, selten eingesenkt, nie auf gestielten Receptakeln. Sporogon gestielt, bei der Reife die Haube durchbrechend, 4-klappig aufspringend, mit sterilen und fertilen Zellen, aber ohne Columella. [*Jungermanniales.*]
   A. Archegonien am Rücken (Oberseite) der weiterwachsenden Sprosse, von einem Involucrum umgeben. **Anacrogynae** (S. 25).
   B. Archegonien den Scheitel am Stämmchen oder an den Aesten einnehmend. Sprosse bilateral, am Rücken mit 2 Reihen grösserer Oberb., auf der Bauchseite meist mit 1 Reihe kleinerer Unterb. **Acrogynae** (S. 26).

Ricciaceae.

A. Antheridien über die Thallusoberfläche zerstreut. Sporogon ohne Andeutung einer besonderen Hülle. **Riccia** (107)

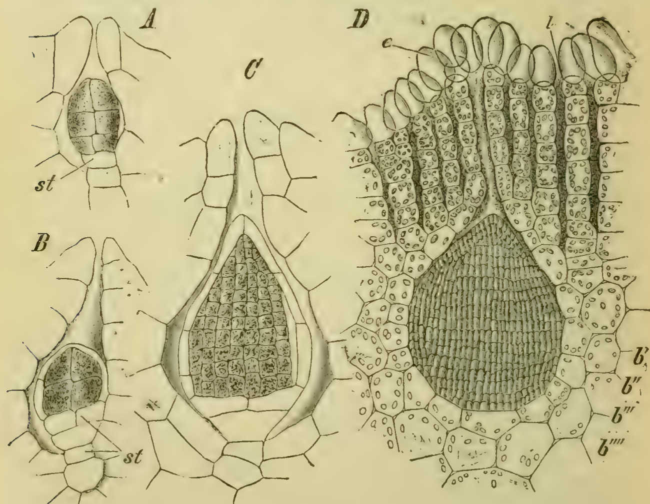


Fig. 1.

Entwickelung des Antheridiums von *Riccia: A—C R. glauca* L.; *A* junges Antheridium im optischen Längsschnitt (*st* Stielzelle), in das Gewebe versenkt; *B* älteres Stadium (Wandschicht angelegt, Stiel *st* mehrzellig); *C* noch älteres Stadium, das Innere teilt sich in die Spermatozoidenmutterzellen ($^{400}/_{1}$); *D* reifes Antheridium von *R. minima* L.; *e* blasige Epidermiszellen, *l* Luftgänge im Chlorophyllgewebe $^{167}/_{1}$).

a. Thallus halbe oder ganze Rosetten auf feuchter Erde (und Felsen) bildend; Fr. auf der Oberseite des Thallus hervortretend und bei der Reife durchbrechend.

α. Rosetten bis 2 cm Durchm., beiderseits blaugrün, ohne Lufthöhlen. Sporogone längs der Mittellinie der Lappen. Herbst. *R. glauca* L.

β. Rosetten 1/2—2 cm Durchm., beiderseits licht- oder gelbgrün, durch blasig aufgetriebene Lufthöhlen erst gedunsen, nach deren Oeffnung grubig. Sporogone am Grunde der Lappen. Spätsommer. *R. crystallina* L.

b. Thallus dichotom, nicht Rosetten bildend, im Wasser schwimmend steril und ohne Bauchschuppen und Rhizoiden, auf Schlamm mit Rhizoiden und fruchtend; mit geschlossenen Luftkammern und Andeutung von Spaltöffnungen. Fr. auf der Unterseite des Thallus vortretend und durchbrechend. Herbst. *R. fluitans* L. (*R. canaliculata* Hoffm.)

B. Antheridien zu Ständen vereinigt. Sporogon von ± deutlichen, kegelförmigen Hüllen überdeckt. **Ricciocarpus** (1).

In einzelnen, 1 cm langen Laubstücken in Teichen schwimmend. IX—X. *R. natans* (L.) Corda

Marchantiaceae.

1. Luftkammern ohne chlorophyllreiche Zellfäden. Oberer Teil der Kapsel als Deckel oder stückweise abfallend, unterer als Urne stehen bleibend. [*Operculatae.*]

A1. Hüllen 2-klappig muschelförmig, von der reifen Kapsel nicht ganz ausgefüllt. **Reboulia** (2).

Thallus 5—15×6 mm, herz- oder keilförmig. Begraste Bergabhänge. *R. hemisphaerica* (L.) Raddi

B1. Hüllen weitglockig, von der Kapsel ganz ausgefüllt und noch überragt. **Grimaldia** (7).

Thallus 5—15×5 mm, linear-keilförmig. Sonniger Basalthumus. *G. fragrans* (Balb.) Corda

2. Luftkammern deutlich polyedrisch begrenzt und mit Assimilationsfäden erfüllt. Kapsel mit meist unregelmässigen Klappen aufspringend. [*Compositae.*]

A. Keine Brutbecher auf der Thallusoberseite. Antheridienstände sitzend. Fruchtbodenträger mit 1 Wurzelrinne. In jeder Hülle des kegeligen Fruchtköpfchens nur 1 Fr. Pseudoperianth fehlend. [*Fegatella.*] **Conocephalus** (2).

Thallus bis 2 1/2(—3) dm × 1 cm. Schattige Abhänge, bemooste Felsen, Wurzeln, Quellen. IV, V. *C. conicus* (L.) Neck.

B. Thallusoberseite mit Brutbechern.

A1. Brutbecher halbmondförmig, ganzrandig. Antheridienstände sitzend. Fruchtbodenträger ohne Wurzelrinne. Hüllen meist zu 4, kreuzweis ausgebreitet, röhrig, einfrüchtig. Perianth fehlend. **Lunularia** (1).

Thallus 1—2 cm × 5—8 mm. Gewächshäuser, Blumentöpfe etc. *L. cruciata* (L.) Dum.

B1. Brutbecher fast hohl, halbkugelig, am Rande gezähnt.

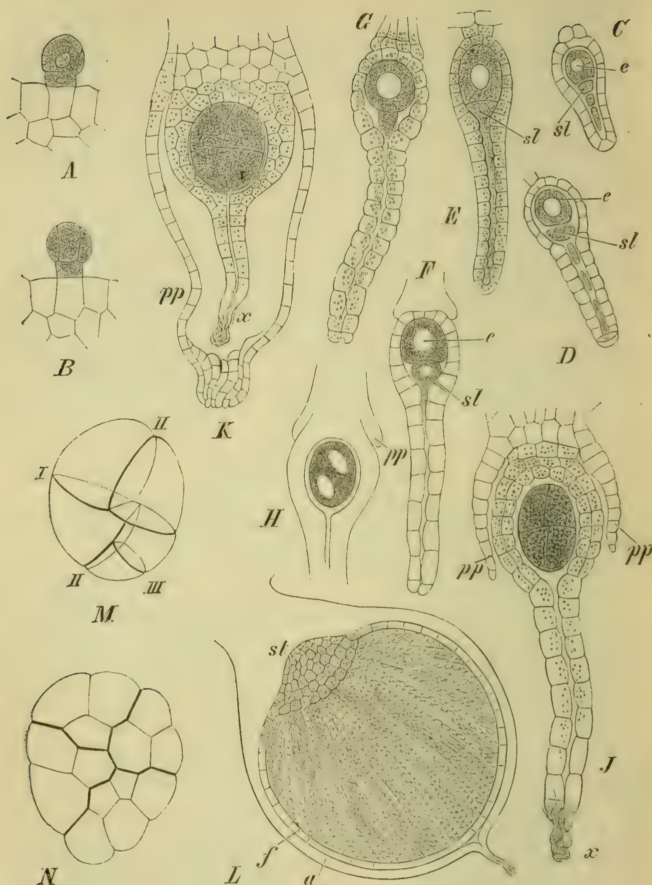


Fig. 2.

Entwickelung des Archegoniums und des Sporogons von *Marchantia polymorpha*. *A*, *B* erste Entwickelungsstufen des Archegoniums, *C*–*G* ältere Stadien (*e* Eizelle, *sl* Bauchkanalzelle, in *G* aufgelöst; Halskanalzellen in *C* u. *D* sichtbar, in *E* u. *F* aufgelöst; *G* zur Befruchtung reif); *H* Arch. mit der ersten Teilung der befruchteten Eizelle u. Anlage des Pseudoperianthiums *pp*, *J* u. *K* ältere Stadien (*x* die nach der Befruchtung erschlafften Mündungszellen des Halses); *L* unreifes Sporogon in dem zur Kalyptra ausgewachsenen Archegoniumbauch (*a* Sporogowand, *st* Stiel; *f* die strahlig angeordneten Elateren, dazwischen die Sporen); *M* u. *N* isolierte Embryonen (*N* dem Stadium *K* entsprechend; in *M* geben die Ziffern die Aufeinanderfolge der Teilungen an).

Antheridienstände gestielt. Fruchtstandträger mit 2 Wurzelrinnen. Fruchtköpfchen sternförmig. Hüllen mehrfrüchtig. Perianth vorhanden. **Marchantia** (52).

Thallus 2—10 × 1/2—2 cm, am Ende ausgerandet, am Saume lappig und wellig. Allerhand feuchter Boden, gemein. VI, VII. *M. polymorpha* L.

Anthocerotaceae (Anthoceros).

a. Thallus dunkelgrün, fast fettglänzend, flach, fast glatt, in Rosetten von 5–25 mm Durchmesser, ohne Lufthöhlen. Kapsel gelbbraun; Sporen gelb. Aecker, Gräben, Teiche, Waldränder etc. VIII, IX. *A. laevis* L.

b. Thallus frisch hellgrün, welligkraus (durch die aufsteigenden Sprosse), warzig, in Rosetten von 5—10 mm Durchmesser, mit Lufthöhlen. Kapsel grauschwarz; Sporen schwarz. Aecker, feuchte Raine, Graben- und Waldränder etc. Herbst. *A. punctatus* L.

Anacrogynae.

I. Geschlechtsorgane auf sehr verkürzten Sprossen. Elateren zum Teil als pinselförmige Büschel auf den Spitzen der Klappen stehen bleibend. Thallus stets laubig.

1. Mittelrippe des Thallus allmählich gegen die Ränder verflacht. Geschlechtsorgane auf verkürzten Seitenzweigen, doch die ♀ nachträglich öfter ± auf die Unterseite gerückt. Hülle des Sporogons wulstig. **Riccardia** (111).

Thallus ungeteilt bis zerschlitzt. 1—5 × 1/2—1 cm. Haube ± behaart. Feuchter Boden. III, IV. *R. pinguis* (L.) S. F. Gray

2. Mittelrippe des Thallus scharf von den einschichtigen Rändern abgesetzt. Geschlechtsorgane auf sehr verkürzten Sprossen der Unterseite. Hülle des Sporogons eine meist die direkte Fortsetzung des Sprosses bildende herzförmige Schuppe. X. **Metzgeria** (36).

Thallus 1/2—5 cm × 1/2—1 cm, handförmig. Felsen, Rinden, Wurzeln. *M. furcata* (L.) Lindb.

II. Geschlechtsorgane am Rücken oder an der Spitze gewöhnlicher Sprosse. Elateren am Grunde der Kapsel angeheftet oder abfällig.

1. Proembryonale Generation stets mit Rhizoiden. Kapsel kugelig.

A. Proembryonale Generation ein laubiger Thallus ohne quer verlaufende Lamellen auf der Oberseite.

A_1. Thallus ohne Schuppenb. auf der Unterseite und ohne Brutkörper. Sporen mehrzellig. **Pellia** (3).

Thallus bis 5 × 1,2 cm. Kelchartige Hülle an den Seitenrändern mit der Lauboberfläche verwachsen, taschenförmig gegen das weitersprossende Laub geöffnet. Feuchte Stellen. IV. *P. epiphylla* Dill.

B_1. Thallus unterseits mit unregelmässig oder in 2 Längsreihen angeordneten Schuppenb. und oberseits mit flaschenförmigen Brutbechern. Sporen einzellig. **Blasia** (1).

Thallus 3—4 cm im Durchmesser, unregelmässig strahlig-rosettig. Feuchter Lehm und Sand. III, IV. *B. pusilla* L.

B. Proembryonale Generation ein oberseits abgeflachtes Stämmchen mit schräg inserierten, unterschlächtigen B., Rasen bildend. Hülle glockig-becherförmig, oben weit geöffnet. **Fossombronia** (26).

Gräben, feuchte Aecker u. Waldwege. VII—X. *F. cristata* Lindb.

2. Proembryonale Generation ohne Rhizoiden, ein ± deutlich 3-reihig beblättertes, aus einem rhizomähnlichen Basalteil entspringendes Stämmchen. Fr. endständig, ohne Hülle; Archegonien mit B. untermischt, gegen die Stammspitze stehend, Antheridien am Stengel ringsum zerstreut. **Haplomitrium** (1).

Stengel 0,2—1 cm hoch, einzeln oder in Räschen bis 3 cm Durchm.; B. rundlich eilänglich, entfernt ausgeschweift-gezähnt, zu 1/3 umfassend. Nasse, sandige, kurzberaste Flächen, selten, VII—XI. *H. Hookeri* (Lyell) N. v. Es.

Acrogynae.

I. B. unterschlächtig (d. h. der untere Rand deckend) oder quer inseriert, d. h. die Insertionslinie einen Winkel bildend. Amphigastrien fehlend oder klein oder den B. unähnlich. Kapsel bis zur Basis 4-klappig. Elateren 2-spirig, an beiden Enden zugespitzt, abfällig.

1. B. flach oder rinnig hohl, ganz oder 2-teilig, selten 3- bis 5-spitzig. Blh. fehlend oder gewöhnlich von der Seite zusammengedrückt oder 3-kantig (2 seitliche und 1 dorsale Kante) oder cylindrisch bis eiförmig. [*Epigonianthcae.*]

A. Blh. fehlend.

A1. ♀ Blütenstand normal akrogen, nicht in einem Fruchtbeutel. B. quer inseriert, rinnig, hohl, 2-zeilig, 2-lappig. Amphigastrien fehlend. **Gymnomitrium** (18).

B1. ♀ Blütenstand am Ende fleischig-sackartiger, aus den Achseln von Amphigastrien entspringender, bewurzelter Fruchtäste. Amphigastrien 2-teilig. **Saccogyna** (6).

Rasen flach, verwebt. Stengel kriechend, dicht bewurzelt, wenigästig. B. flach, scharf, 2-zähnig. Bachufer, feuchte Felsen. V, VI. *S. graveolens* (Schrad.) Lindb.

B. Blh. vorhanden. ♀ Blütenstand normal.

A1. Involucralb. ± wenigstens am Grunde mit der Blh. verwachsen.

A2. Blh. mit den Involucralb. hoch hinauf verwachsen und ganz von ihnen eingeschlossen. B. quer inseriert, 2-teilig, rinnig-hohl. Amphigastrien fehlend. **Marsupella** (24).

Rasen sehr dicht. Stengel 1 cm lang, knieförmig aufsteigend. Waldränder und Fussstege auf kiesig-thonigem Boden. V, VI. *M. Funckii* (Web. et M.) Dum.

B2. Blh. mit den Involucralb. verschieden weit verwachsen. B. schief inseriert, alternierend, gewöhnlich ganz, rundlich. **Nardia** (44).

a. Amphigastrien pfriemelig. Blh. klein und zart, in das Involucrum eingesenkt und mit diesem hoch hinauf verwachsen; Basis des Gynaeceums bulbusartig verdickt. B. meist ganz. Stengel kaum 1 cm, keilförmig aufsteigend. Kiesig-thoniger Haideboden.
N. haematosticta (N. v. Es.) Lindb.

b. Amphigastrien fehlend. Blh. nur mit der Basis der inneren Involucralb. verwachsend, weit hervorragend.

α. Wurzelhaare rötlich. B. fast kreisrund, etwas ausgeschweift und wellig. Zellen gleichgross, sehr weit, an den Ecken dreieckig-verdickt. Blh. eiförmig mit 5-kantig gefalteter, geschnäbelter Mündung. III—V. Sandig-thoniger Boden an Waldabhängen, Wald- und Hohlwegen. *N. hyalina* (Lyell) Lindb.

β. Wurzelhaare weisslich. B. breit ei- oder halbkreisförmig, oft durch eine Reihe sehr grosser, dickwandiger, quadratischer Zellen gesäumt. Blh. fast bis zum Grunde 4-kantig, Kanten oberwärts scharf, zuweilen gezähnt. Stengel bis 12 cm. III, IV. Wegränder, Hohlwege, auch Sümpfe auf kiesig-thonigem Boden. *N. crenulata* (Sm.) Lindb.

B_1. Blh. vollkommen frei von den unter sich nicht verwachsenen Involucralb.

A_2. ♀ Blütenstand akrogen (d. h. endständig am Stengel oder an verlängerten Aesten), manchmal pseudolateral oder pseudodorsal.

A_3. Blh. drehrund oder von der Seite zusammengedrückt, bauchig mit zusammengezogener, einfacher, 2-lippiger Mündung, meist mehrfaltig.

A_4. B. und Involucralb. ganz, rundlich bis kreisförmig.
Aplozia (20).

a. Blh. von der Seite her etwas zusammengedrückt. B. kreisförmig. Amphigastrien 3-eckig-pfriemelig. Pflanze zwischen Sumpfmoosen kriechend. IX, X. (*Jungermannia Schraderi* Mart.) *A. autumnalis* (D. C.) Schiffn.

b. Blh. cylindrisch, ungefaltet, an der Mündung plötzlich in ein nabelförmiges Spitzchen zusammengezogen. B. länglichrund. Amphigastrien fehlend. Stengel bis 3 cm, kriechend. Schattige Waldschluchten auf thonig-kiesigem Grund, Bachufer etc. III—V. *A. lanceolata* (N. v. Es.) Schiffn.

B_4. B. 2- bis mehrteilig. Stengel kriechend, durchaus bewurzelt. B. ausgebreitet. **Lophozia** (60).

a. B. schräg oder fast längs inseriert.

α. Stengelb. 2-lappig, Hüllb. häufig mehrteilig. Amphigastrien fehlend oder nur in den Blütenzweigen vorhanden. Blh. mit kegelförmiger, mehrfaltiger Spitze.

I. Stengel kriechend, 1/2 cm, Hülle nur oberwärts faltig. B. hohl; Zellen des Blattgrundes kleiner, dickwandig, besonders an den Ecken. Sandig-thonige Waldwege. III, IV, IX, X. *L. bicrenata* (Schmid.) Dum.

II. Stengel bis 3 cm, ± aufsteigend. Hülle bis unter die Mitte

herab faltig; Zellen weit, dünnwandig. Schattige Felsen, sandig-thoniger Boden. X. *L. ventricosa* (Dicks.) Dum.

β. Stengelb. 3- bis 5-teilig. Amphigastrien 2-teilig, gefranst. Blh. eiförmig, weit herab gefaltet. Stengel 2—6 cm, niedergestreckt.

I. Rasen olivengrün oder bräunlichgelb. Stengel braun, mit kurzen Wurzelhaaren. B. flach, fast quadratisch, mit 3—5 Zähnen, Zellen in den Ecken kaum verdickt. Waldränder, Wald- u. Hohlwege, Baumwurzeln, Felsen. VI, VII. *L. barbata* (Schreb.) Dum.

II. Rasen hellgrün. Stengel grünlich, mit langen Wurzelhaaren. B. kraus, hohl, rundlich, mit 3—5 Zähnen. V—VII. *L. quinquedentata* (Huds.) Schiffn.

b. B. quer inseriert, 2-teilig, selten 3-spitzig. Amphigastrien fehlend. Blh. eiförmig, mehrfaltig.

α. Herdenweise oder rasig. Stengel aufsteigend, mit Wurzelhaaren. Unterer Blattlappen eilanzettlich, vielmal grösser als der abstehende zahnartige obere. Felsen, sandig-thonige Waldlichtungen und Hohlwege. IV, V. *L. exsecta* (Schmid.) Dum.

β. Rasig. Stengel niederliegend oder aufsteigend, kaum wurzelhaarig. B. fast bis zur Mitte scharf gespalten in 2 am Kiel gegen einander gebrochene, stumpfliche, gleichgrosse Lappen. Erdboden, Quadersandsteinfelsen. VIII, IX. *L. minuta* (Crantz) Schiffn.

B_3. Blh. von der Seite her zusammengedrückt, mit breiter, 2-lippiger Mündung.

A_4. Stengel kriechend, bewurzelt. B. ganz, ganzrandig. Amphigastrien ungeteilt, frei. **Mylia** (3).

Modernde Stämme, Moortümpel, Sandsteinfelsen. VII, VIII. *M. Taylori* (Hook.) S. F. Gray

B_4. Stengel aus rhizomartiger, bewurzelter Basis aufsteigend bis aufrecht, rhizoidenlos. B. und Blh. gezähnt oder gefranst. **Plagiochila** (463).

Lockerrasig. Stengel bis 3 dm, mit aufrechten Aesten. Blh. doppelt so lang als die Hüllb. Schattiger Waldboden. V. *P. asplenoides* (L.) Dum.

C_3. Blh. 3-kantig-prismatisch; Kiele oft geflügelt; Mündung weit geöffnet, 3-lippig, mit zerschlitzten Lippen. **Lophocolea** (149).

a. Einzeln oder lockerrasig. Stengel ± aufsteigend, spärlich ästig und wurzelhaarig, 2—5 cm. B. durch eine stumpfe Bucht in 2 ungleiche, pfriemelig-lanzettliche Zähne geteilt. Amphigastrien viel kleiner, Zipfel mit 2-pfriemeligen Zähnen. Schattig-feuchter Erdboden, morsche Baumstümpfe, Quellen, Sumpfwiesen. X, XI. *L. bidentata* (L.) Dum.

b. Flachrasig. Stengel kriechend, dicht verästelt und wurzelhaarig, 2 cm. B. eiquadratisch, obere ganz, quergestutzt oder seicht ausgerandet, mit rundlichen Ecken, untere buchtig-stumpf, 2-lappig. Amphigastrien fast halb so gross als die B., Zipfel schwach gezähnt, pfriemelig. Waldboden, morsches Holz. Felsen. V—VII. *L. heterophylla* (Schrad.) Dum.

B_2. ♀ Blütenstand cladogen, d. h. auf sehr verkürzten Aesten.

A3. Haube mit der Innenwand der Blh. verwachsen. **Harpanthus** (2).

B3. Haube frei von der Blh.

A4. Blh. von der Seite zusammengedrückt. Mündung breit, gestutzt. **Pedinophyllum** (1).

B4. Blh. 3-kantig, Mündung erweitert. Haube fleischig, oft vorragend. **Chiloscyphus** (77).

Stengel 2—5 cm, schlaff, an der Insertion der mit lineal-pfriemeligen Zipfeln versehenen Amphigastrien wurzelhaarig. B. ± rundlich mit rundlicher, quergestutzter oder seicht eingedrückter Spitze. Waldboden etc. IV, V. *C. polyanthus* (L.) Corda

2. B. gefaltet-2-lappig (Oberlappen kleiner), meist gesägt oder gefranst. Amphigastrien fehlend. ♀ Blütenstand acrogen. Blh. vom Rücken her flachgedrückt. [*Scapanieae.*] **Scapania.**

a. B. nicht flügelig-gekielt.

α. B. fast gleichlappig, rundlich-herzförmig, obere meist kleingezähnt; beide Lappen gleichlaufend, der obere oft einwärts gekrümmt. Feuchter Lehm- und Haideboden. IV, V. *S. compacta* (Roth) Lindb.

β. B. bis zur Mitte 2-lappig, unterer Lappen 2—3 mal grösser, eirundlich, oberer quadratisch oder 3-eckig. Sandig-thonige Grabenränder, Felsen. III. *S. curta* (Mart.) N. v. Es.

b. B. flügelig-gekielt, unterer Lappen 2—3mal grösser.

α. Blh. mit zahnloser oder unregelmässig kleingezähnter Mündung. B. schlaff, trocken kraus. Lockerrasig, auch flutend, 1—10 cm. Steiniger Grund von Gräben und Bächen. V—VII. *S. undulata* (L.) M. et N.

β. Blh. gross (4 mm), an der Mündung wimperig-gezähnt. B. straff. Flachrasig. Stengel aufsteigend, an der Spitze niederwärts gebogen, 1—8 cm. Waldboden, Felsschluchten (bes. an Sandstein). III—V. *S. nemorosa* (L.) N. v. Es.

II. B. oberschlächtig (d. h. der obere Rand deckend).

I'. Kapsel und Elateren wie bei I.

1. Amphigastrien fehlend. B. gefaltet, 2-lappig; der ± flache Unterlappen, aus dessen Fläche Rhizoidenbüschel hervortreten, kleiner als der Oberlappen. ♀ Blütenstand acrogen. Blh. vom Rücken her flachgedrückt, glatt, mit breit gestutzter Mündung. [*Stephanineae.*] **Radula.**

Rasen flach, strahlig. Stengel 2—8 cm, kriechend, unregelmässig fiederästig. B. dicht dachziegelig, fast kreisrund, ganzrandig. Laubholzstämme, morsches Holz, abgestorbene Laubmoose, Felsen. V, VI. *R. complanata* (L.) Dum.

2. Amphigastrien klein bis mittelgross, den B. unähnlich. Stengel oft mit peitschenförmigen, blattlosen oder kleinblättrigen Aesten. B. an der Spitze meist 2- bis 4-zähnig oder handförmig 2- bis 6-teilig. ♀ Bl. cladogen auf ventralem Spross. Blh. schmal und lang, 3-kantig (2 seitliche, 1 ventrale Kante).

A. Stengel fiederästig. B. klein, fast quadratisch, 4-lappig bis 4-teilig. **Lepidozia.**

Dicht- u. flachrasig. Stengel 1—3 cm, niederliegend. Feuchter Waldboden, faules Holz, Felsen. IV—VI.

L. reptans (L.) N. v. Es.

B. Stengel gabel- oder einseitsästig. B. ansehnlich (bis 5 mm), an der Spitze 3-zähnig, unsymmetrisch eiförmig. [*Mastigobryum.*] **Bazzania.**

Stengel längs der Mitte des Rückens gewölbt, 3—15 cm. Amphigastrien fast nierenförmig. Feuchte Abhänge, Hohlwege, Ufer, Felsen, morsche Stümpfe. VIII, IX.

B. trilobata (L.) Gray

3. Amphigastrien ansehnlich, den B. ähnlich oder gleich. Unterlappen der B. ein Oehrchen am Grunde des bedeutend grösseren Oberlappens.

1'. B. handförmig geteilt, rings in einfache oder ästige, haarfeine, gegliederte Wimpern aufgelöst. ♀ Blütenstand acrogen oder auf lateralen Aesten. [*Ptilidieae.*]

A. Blh. fehlend. Stengel ohne Wurzelhaare. B. fast bis zum Grunde handförmig geteilt. **Trichocolea.**

Rasen schwammig. Stengel bis 10 cm, bis 3-fach-fiederästig, niederliegend. Fruchtast fleischig, lang, keulig, rauhhaarig. Quellen, Bäche, sumpfige Wiesen. IV, V.

T. Tomentella (Ehrh.) N. v. Es.

B. Blh. mehrmals länger als die Hüllb., stielrund, oberwärts mehrfaltig, an der verengten Mündung gewimpert. Stengel mit kurzen Wurzelhaaren. B. bis unter die Mitte 4-spaltig. **Ptilidium.**

Rasen flach-verworren bis schwammig-polsterförmig. Stengel bis 6 cm, einfach- oder doppelt-fiederästig. Auf verschiedenartigem, feuchtem Untergrund. V, VI.

P. ciliare (L.) N. v. Es.

2'. B. gefaltet-2-lappig; Oberlappen rundlich-eiförmig, Unterlappen (Ohr) länglich-eiförmig. ♀ Blütenstand cladogen auf lateralen Aestchen. Blh. an der Mündung anfänglich verengt, später tief-2-lippig klaffend, wimperig gezähnt. Kapsel nur bis zu ²/₃ von oben her 4-spaltig. [*Bellincinieae.*] **Madotheca.**

Rasen sehr gross und dicht, glanzlos dunkelgrün bis gelbbraun. Stengel bis 1 dm, unregelmässig gefiedert. B. stumpflich, breit-schief-eiförmig, ganzrandig; Ohr ebenso. In Laubwäldern an Stämmen, Felsen, seltener auf der Erde. VI—VIII.

M. platyphylla (L.) Dum.

II'. Kapsel kurz gestielt, von der Spitze bis etwa zur Mitte 4-klappig. Elateren an den Klappen angeheftet bleibend, stets einspirig, an dem freien Ende gestutzt bis trompetenartig erweitert. B. aus Oberlappen und Oehrchen bestehend, ganzrandig. Amphigastrien breit. Rhizoiden meist in Bündeln aus der Mitte oder dem Grunde der Amphigastrien. ♀ Blütenstand nur mit 1 oder 2 Archegonien. [*Jubuleae.*]

A. Bleichgrün. B. schräg inseriert, zarthäutig. Blattohr platt, am Grunde mit dem Oberlappen grösstenteils zusammenhängend. Amphigastrien ganz oder schwach ausgerandet. Kapselklappen zusammenneigend. **Lejeunia.**

Stengel 2 cm, niederliegend, mit zahlreichen Seitensprossen. Feuchtschattige Stellen. VII—IX. *L. serpyllifolia* (Dicks.) Lib.

B. Bräunlich. B. quer inseriert, derbhäutig. Blattohr helmartig ausgehöhlt, wenig mit dem Oberlappen verwachsen. Amphigastrien ausgerandet bis 2-spaltig. Kapselklappen aufrecht abstehend. **Frullania.**

a. Rasen flach anliegend, glanzlos. Stengel 3 cm, kriechend, unregelmässig fiederästig. Blattohr grösser als die Amphigastrien. Blh. beiderseitig durch Brutknospen höckerig, an den Kanten zahnartig gekerbt. Laubholz- (auch Obstbaum-) stämme, Felsen. Herbst und Frühjahr. *F. dilatata* (L.) N. v. Es.

b. Rasen polsterförmig, glänzend. Stengel 2—5 cm, straff, meist doppelt-fiederästig. Blattohr schmäler als die Amphigastrien. Blh. glatt, länglich. Erdabhänge, Stammgrund und Felsen in Wäldern. Herbst u. Frühjahr. *F. Tamarisci* (L.) N. v. Es.

III. Musci.

I. In der Achse der Kapsel eine Columella, welche die sporenbildende Schicht nicht durchsetzt, sondern von ihr überdacht wird. Sporensack aussen unmittelbar an die Kapselwand angrenzend. Sporogon sitzend, bis zur Reife vom Archegonium umhüllt und mit diesem von einem Pseudopodium (stielartig verlängt. Zweig) emporgehoben.

1. Bei der Reife die Archegoniumwandung unregelmässig zerrissen. Kapsel mit Deckel, ohne Peristom. B. ohne Mittelrippe, aus gestreckten Chlorophyll- und weitlumigen Hyalinzellen (deren Wände runde Löcher und Ring- oder Spiralverdickungen besitzen) gebildet. Aehnliche Hyalinzellen auch in der Stengelrinde. [*Sphagnales.*] **Sphagnaceae** (S. 34).

2. Bei der Reife die Archegoniumwand in Scheide und Haube sich sondernd. Kapsel mit 4 seitlichen Längsrissen (laternenartig) sich öffnend. Blattzellen ± gleichartig. Stengelrindenzellen nicht weiter differenziert. [*Andreaeales.*] **Andreaeaceae** (S. 35).

II. In der Kapsel keine Columella, sondern fertile und sterile Zellen durcheinander gemengt. Kapsel sitzend, ohne Pseudopodium. Haube unregelmässig abgesprengt. Kapsel ohne Deckel; Kapselwandung unregelmässig aufreissend oder faulend. [*Archidiales.*] **Archidiaceae** (S. 35).

III. In der Achse der Kapsel eine Columella, welche das Archespor durchsetzt. Zwischen Sporensack und Kapselwand ein cylindermantelartiger Hohlraum. Sporogon in die Kapsel und eine (oft noch sehr kurze, aber meist sehr lange) Seta gegliedert. Archegonwandung in Scheide und Haube gesondert. [*Bryales.*]

1. Kapsel ohne Deckel. Kapselwandung unregelmässig aufreissend oder faulend. [*Cleistocarpae.*]

A. Columella schliesslich wieder resorbiert. B. stets am Rande flach oder eingebogen, ohne Papillen.

a. B. lineal-lanzettlich. Grünes Protonema ausdauernd. **Ephemeraceae** (S. 35).

b. B. verkehrt-eilänglich oder breit eiförmig. Grünes Protonema früh verschwindend. **Physcomitrellaceae** (S. 35).

B. Columella stets bleibend, nicht resorbiert.

a. B. glänzend, am Rande flach oder eingebogen, ohne Papillen. **Bruchiaceae** (S. 35).

b. B. glanzlos, am Rande ± zurückgebogen, eirundlich bis eilanzettlich, nie borstenförmig. Grünes Protonema nicht ausdauernd. **Phascaceae** (S. 36).

2. Kapsel durch Abfallen eines ringsumschriebenen Deckels sich öffnend. [*Stegocarpae.*]

1'. Archegonien an Hauptsprossen gipfelständig und später die Kapseln endständig. [*Acrocarpae.*]

A. B. wie bei *Sphagnum* aus zweierlei Zellen gebildet, 3- und mehrschichtig: Innenzellen chlorophyllführend und klein, Oberflächenzellen porös, lufthaltig, parenchymatisch. Kapsel kropfig. Peristom wie bei *Dicranum.* **Leucobryaceae** (S. 37).

B. B. aus ± gleichartigen Zellen gebildet, 1-schichtig oder stellenweise mehrschichtig. Aussenwände der Zellen nie durchbrochen.

a. Sterile Stengel farnblattartig mit 2-zeilig longitudinal inserierten, am Grunde seitlich verschmelzenden B.; fertile Stengel am Grunde 2-zeilig, an der Spitze mehrreihig beblättert. **Schistostegaceae** (S. 41).

b. Stengel gleichartig (nur bei den *Mnieae* die fertilen und sterilen etwas verschieden). B. (ausser bei *Fissidens*) 3- und mehrreihig.

α. B. unterseits mit einem breiten Dorsalflügel, 2-zeilig. Peristom wie bei *Dicranum.* **Fissidentaceae** (S. 37).

β. B. unterseits ohne breiten Dorsalflügel.

I. Peristomzähne nicht gegliedert.

1. Kapsel regelmässig oder symmetrisch. Peristom einfach.

+ 4 Peristomzähne, aus dem Deckelgewebe selbst bestehend. **Georgiaceae** (S. 45).

++ 32 oder 64 Peristomzähne, aus bastfaserähnlichen, längsstreifigen Zellen bestehend, deren Spitzen durch die Paukenhaut verbunden sind. **Polytrichaceae** (S. 44).

2. Kapsel unsymmetrisch, mit schief aufsitzendem Deckel. Peristom doppelt, das innere in Form eines gestutzten Tubus von einer 16- bis 32-kielfaltigen Haut gebildet. **Buxbaumiaceae** (S. 45).

II. Peristomzähne gegliedert.

1. Die 16—32 Einzelzähne des stets einfachen Peristoms (bez. die Schenkel der Zähne) aussen ohne Längslinie.

+ B. ohne Rippe (*Hedwigia*). **Grimmiaceae** p. p. (S. 39).

++ B. mit Rippe.

⊙ Peristomzähne auf der Aussenseite vertikal gestreift. **Dicranaceae** (S. 36).

⊙⊙ Peristomzähne aussen nicht längsstreifig, entweder glatt oder papillös.

† Peristom ohne Grundmembran, aus 16 gesonderten, zuweilen geteilten Zähnen bestehend.

× Peristomzähne oft rudimentär oder fehlend, meist ungeteilt.

□ B. schmal linealisch bis pfriemelig; Blattzellen parenchymatisch. **Weisiaceae** (S. 36).

□□ B. breit eiförmig bis länglich-spatelig; Blattzellen oben gestreckt, oder wenn ± quadratisch, dann die Rippe oberseits mit 2—4 Längslamellen. **Pottiaceae** (S. 38).

×× Peristomzähne vielfach durchlöchert oder bis zur Mitte, seltener bis zur Basis 2-spaltig. **Grimmiaceae** p. p. (S. 39).

†† Peristom mit ± entwickelter Grundmembran.

× Peristomzähne schräg aufsteigend, unten durch Quer- und Schrägglieder verkoppelt. [*Cinclidotus.*]
Grimmiaceae p. p. (S. 39).

×× Peristomzähne gerade aufrecht, nicht verkoppelt.
Ditrichaceae (S. 38).

2. Die 16 Einzelzähne des einfachen oder des äusseren Peristoms aussen mit einer Längslinie, die meist aus Wandstücken von 3 oder 4, seltener aus ganzen Zellen besteht.

+ Peristom stets einfach. Kapsel mit sehr grosser Apophyse.
Splachnaceae (S. 41).

++ Peristom der Anlage nach doppelt. Kapsel ohne oder mit nur kleiner Apophyse.

⊙ Inneres Peristom ohne Grundmembran, nur in Form von Cilien vorhanden oder fehlend.

† Kapsel nicht gestreift. Spaltöffnungen schildförmig.
Funariaceae (S. 41).

†† Kapsel längsstreifig.

× Haube cylindrisch-glockig, unter die Kapsel herabreichend, nicht längsfaltig und nicht behaart.
Encalyptaceae (S. 40).

×× Haube meist mützenförmig-glockig, selten den Kapselgrund erreichend, längsfaltig, oft behaart.
Orthotrichaceae (S. 40).

⊙⊙ Inneres Peristom meist am Grunde, selten in seiner ganzen Länge aus einer ± deutlich kielfaltigen Membran gebildet. Zähne des äusseren Peristoms nie durchbrochen.
Bryaceae (S. 41).

2'. Archegonien blattachselständig am Hauptstengel oder an den Aesten. [*Pleurocarpae.*]

A. Flutende, reich verzweigte Wassermoose. Blattzellnetz grossmaschig, prosenchymatisch. Haube mützenförmig oder einseitig. Inneres Peristom eine gitterartige, offene Kuppel darstellend. **Fontinalaceae** (S. 45).

B. Rasen oder Polster bildende, nicht flutende Moose. Blattzellnetz kleinmaschig. Haube kappenförmig.

a. B. glanzlos, papillös oder warzig. Blattzellen parenchymatisch.
Leskeaceae (S. 45).

b. B. meist glänzend, ohne Papillen und Warzen. Blattzellen prosenchymatisch, rhombisch bis linealisch.

α. Stengel und Aeste verflacht-2-zeilig beblättert.

I. Kapsel gerade auf dem Stiel aufsitzend.

1. Hauptäste regelmässig fiederästig. Inneres Peristom kürzer als das äussere, ohne Wimpern, mit schmaler Grundhaut und kurzen Zähnen. **Neckeraceae** (S. 46).

2. Hauptäste unregelmässig verästelt. Inneres Peristom länger als das äussere, mit hoher Grundhaut, mit oder ohne Wimpern. [*Homalia.*] **Hypnaceae** p. p. (S. 46, 48).

II. Kapsel übergeneigt, gekrümmt. [*Plagiothecium.*] **Hypnaceae** p. p. (S. 46, 48).

β. Stengel und Aeste allseitswendig beblättert. **Hypnaceae** p. p. (S. 46).

Sphagnaceae.

Torf bildende Moose. B. ohne Mittelrippe, aus hyalinen und Chlorophyllzellen bestehend. Monöcisch oder diöcisch. **Sphagnum.**

a. Chlorophyllzellen der Astb. an einer der beiden Blattflächen zwischen die hyalinen eingelagert, im Querschnitt 3-eckig, 3-eckig-oval bis paralleltrapezoidisch.

α. Chlorophyllz. d. A. an der Blattinnenfläche; daher an der Aussenfläche die Mehrzahl der Poren und stärker konvexe Seite der Hyalinzellen. Stengelrinde porös, aussen mehrmals durchbrochen.

I. Stengelrinde fibrös. Astb. mit kappenförmig abgerundeter, ungezähnter Spitze. Stengelb. zungenförmig, abgerundet und fransig. VII, VIII. *S. cymbifolium* Ehrh.

II. Stengelrinde ohne Fasern. Astb. mit deutlich gezähnter Spitze. Stengelb. am Grunde sehr breit gesäumt.

1. Oberflächenzellen aussen durchbrochen. Stengelb. an der gestutzten Spitze ausgefranst, stets ohne Fasern. Rasen nie rot.

+ Stengelb. breit-verkehrt-eiförmig, von der Spitze bis zur Mitte stark gefranst. VII, VIII. *S. fimbriatum* Wils.

++ Stengelb. fast rechteckig (Seitenränder nach innen geschweift), nur an der abgestutzten Spitze gefranst. VI—VIII. *S. Girgensohnii* Russ.

2. Oberflächenzellen aussen nicht durchbrochen. Stengelb. kurz zugespitzt, eilänglich, an der Spitze meist 3- bis 6-zähnig, fast stets mit Fasern und Poren. Rasen oft rötlich. VII, VIII. *S. acutifolium* Ehrh.

β. Chlorophyllz. d. A. an der Blattaussenfläche; daher an der Innenfläche die stärker konvexe Seite der Hyalinzellen und die Mehrzahl der Poren. Stengelrinde nicht porös, aussen nicht durchbrochen. Stengelb. verlängert-3-eckig bis länglich, unten breit gesäumt. Astb. schmal lanzettlich bis pfriemelig. VII, VIII. *S. cuspidatum* Ehrh.

b. Chlorophyllzellen der Astb. in der Mitte zwischen beiden Blatt-

flächen eingelagert, im Querschnitt ± rechteckig, die hyalinen daher beiderseits gleichmässig. Stengelrinde mit sehr kleinen Poren; viele Oberflächenzellen aussen mit verdünnter, zuletzt durchbrochener Membran. Stengelb. zungenförmig, abgerundet, fransig, sehr schmal gesäumt. Astb. sparrig abstehend, länglich-lanzettlich. VII, VIII. *S. squarrosum* Pers.

Andreaeaceae (Andreaea).

Rasen meist zerfallend, grüngelb bis schwarzbraun. Stengel 1–2(–3) cm. Laubb. ohne Mittelrippe, eilanzettlich, kurz-schief-zugespitzt, Zellen reichlich mit Tüpfeln und grossen Papillen. Einhäusig. Felsen, einzelne Blöcke. VI, VII. *A. petrophila* Ehrh.

Archidiaceae (Archidium).

Rasenbildendes, *Pleuridium*-ähnliches Erdmoos; Stengel 1 bis 1½ cm. B. schmal-eilanzettlich, zugespitzt, flach, mit starker Mittelrippe. Einhäusig. IV, V. *A. phascoides* Bridel

Ephemeraceae.

2-häusig. Haube kegelig. Kapsel mit Spaltöffnungen, meist mit gelber Wand. **Ephemerum.**

B. ohne Rippe. Spaltöffnungen nur am Grunde der Kapselwand. Der Vorkeim bildet auf Uferschlamm und feuchten, thonigen Aeckern smaragdgrüne Ueberzüge, auf denen die meist nur 1 mm hohen Pflänzchen gesellig auftreten. X—IV.
E. serratum (Schreb.) Hampe

Physcomitrellaceae (Physcomitrella).

Einhäusig. Herdenweise auf nacktem Schlamm, saftig-grün, etwas fleischig, bis 3 mm hoch. Kapselwand am Grunde mit schildförmigen Spaltöffnungen. IX, X. *P. patens* (Hedw.) Br. et Sch.

Bruchiaceae.

A. Grünes Protonema nicht ausdauernd. B. lineallanzettlich bis pfriemelig. Kapsel ohne Hals, auf kurzer Seta. **Pleuridium.**
a. B. gleichartig, nicht schopfig, an der Spitze weder borstenförmig noch rinnig, weich; Rippe schwach, meist gegen die Spitze erlöschend. Stengel bis 5, B. bis 2 mm. Uferschlamm, Wiesen. IX, X. *P. nitidum* (Hedw.) Rabenh.
b. B. rinnig, steif; obere grösser und schopfig gedrängt; Rippe breit, die ganze Pfriemenspitze ausfüllend. Grosser Luftraum mit Spannfäden in der Kapsel. B. bis 4 mm. Waldränder, Abhänge, Mauererde. III, IV. *P. subulatum* (Huds.) Rabenh.
B. Grünes Protonema ausdauernd. B. aus breiterem Grunde lang borstenförmig mit breiter, die rinnige Pfriemenspitze ausfüllender Rippe. Kapsel ohne Hals. **Sporledera.**

Stengel bis $1^1/_2$, B. bis $2^1/_2$ mm. Wände von Wiesengräben. IV, V. *S. palustris* (Bry. eur.) Hampe

Phascaceae.

A. B. ohne Papillen. Kapsel kugelrund, ohne Spitzchen. **Acaulon.** Herdenweise, bis 2 mm hohe Pflänzchen. Schopfb. breit und hohl, ausgeschweift-gezähnt. Aecker, Waldlichtungen, Mauererde. X—V. *A. muticum* (Schreb.) C. Müll.

B. B. ± warzig-papillös. Kapsel mit Spitze. **Phascum.**
Haube kappenförmig. Kapsel eikugelig, kurzgespitzt; Luftraum ohne Spannfäden. Seta kürzer als Kapsel. Bis 10 mm hohe Pflänzchen, herdenweise. B. länglich-lanzettlich, zugespitzt, hohl, mit starker Rippe. Brachäcker. II—V. *P. cuspidatum* Schreb.

Weisiaceae.

A. Peristom fehlend. Mündung der Urne nach dem Abfall des Deckels noch längere Zeit geschlossen. **Hymenostomum.**
Einhäusig; ♂ Bl. zuletzt knospenförmig am Fusse des ♀ Sprosses oder in einer Gabelung. Bis 5 mm, Perichätialb. bis 3 mm. Seta rechts gedreht, bis 5 mm; Kapsel länglich. Erdblössen, Wald- und Grabenränder. Frühjahr. *H. microstomum* (Hedw.) R. Br.

B. Urnenmündung durch die Entdeckelung geöffnet. Peristom ± ausgebildet.

A1. Blattflügelzellen fehlen. Peristomzähne sehr ungleich, hinfällig. **Weisia.**
Rasen locker, bis 5 mm hoch. B. abstehend, verbogen. trocken kraus, aus lanzettlicher Basis lineal-pfriemelig. Seta 3—7 mm; Kapsel fast cylindrisch-länglich. Wald- und Wegränder, Waldwiesen. XI—V. *W. viridula* (L.) Hedw.

B1. B. mit erweiterten Blattflügelzellen. **Dicranoweisia.**
Stengel bis 2 cm. B. lineal-lanzettlich. Kapsel cylindrisch. Stroh- und Schindeldächer, Holzzäune, Stammgrund und Wurzeln von Bäumen. III, IV. *D. cirrhata* (L.) Lindb.

Dicranaceae.

A. Kapsel mit Spaltöffnungen. Seta gerade. Haubenrand glatt. Peristomzähne bis zur Mitte 2- bis 3-schenkelig.

A1. Hals so lang wie die Urne, mit Schwammparenchym und vielen Spaltöffnungen. **Trematodon.**
Rasen bis 10 mm. B. aus länglichem Grunde plötzlich zugespitzt. Kapsel länglich. Feuchter Boden. VI, VII. *T. ambiguus* (Hedw.) Hornsch.

B1. Hals kurz, Gewebe dicht, Spaltöffnungen meist spärlich.

A2. Besondere Blattflügelzellen fehlend. **Dicranella,**
Zweihäusig. Rasen 1—3 cm. B. aus schmal-lanzettlichem Grunde allmählich lang-rinnig-pfriemenförmig; Rippe

breit, mit 2 Stereidenbändern. Kapsel eiförmig, geneigt. Erdmoos. X—V. *D. heteromalla* (Dill., L.) Schimp.

B2. Blattflügelzellen erweitert, oft 2-schichtig. **Dicranum.**

a. B. glatt, ohne Querrunzeln, lanzettlich-pfriemelig. Seta einzeln. Kapsel mit oft dem Deckel anhaftendem Ring. Rasen bis 4 cm. Felsen, Baumwurzeln etc. VII, VIII. *D. scoparium* (L.) Hedw.

b. B. querwellig, aus länglichem Grunde lineal-lanzettlich. Seten zu 2—5. Rasen bis 12 cm. Gemein. VII, VIII. *D. undulatum* Ehrh.

B. Kapsel ohne Spaltöffnungen. Seta schwanenhalsartig.

A1. Peristomzähne bis zur Mitte 2-schenkelig. Haube gewimpert. Kapsel gefurcht. Blattrippe sehr breit. **Campylopus.**

Kleine Räschen, bis 4 cm. Stengel spärlich beblättert. Kapsel länglich, gelbgrünlich, Deckel rötlich. Torfiger Waldboden. V, VI. *C. turfaceus* Bryol eur.

B1. Peristomzähne bis zum Grunde in 2 fädliche Schenkel geteilt. Haube am Grunde mit 1—3 Einschnitten. Kapsel glatt. **Dicranodontium.**

Rasen bis 7 cm. B. oft sichelförmig-einseitswendig, lang borstlich. Kapsel länglich. Waldboden, zwischen Steinen und Wurzeln. X—V. *D. longirostre* (Starke) Schimp.

Leucobryaceae.

Weissgrünliches Sumpfmoos in dichten Polstern, bis 2 dm hoch. B dicht, ohne Rippen und ohne Blattflügelzellen. Kapsel ohne Spaltöffnungen u. Luftraum. **Leucobryum.**

B. aus länglichem Grunde langlanzettlich. Kapsel mit kropfigem, kurzem Hals, länglich, mit 8 rippenartigen Längsstreifen. Winter, Frühjahr. *L. glaucum* (L.) Schimp.

Fissidentaceae.

Stengel mit Centralstrang. Blattlamina einschichtig. Kapsel mit Spaltöffnungen. **Fissidens.**

a. Schenkel der Peristomzähne knotig. Kapsel meist geneigt und symmetrisch. B. ungesäumt, ± scharf-gesägt, zugespitzt.

α. Bl. und Kapsel am Hauptspross endständig. B. breit-zungenförmig, am Ende plötzlich zusammengezogen, kurz zugespitzt. Dichtrasig, bis 6 cm. Torfwiesen, Holzwehre. VII—X. *F. osmundoides* (Swartz) Hedw.

β. Bl. und Kapsel auf seitlichen Kurztrieben.

I. Bl. und Kapselstiel am Grunde des Stengels. B. gleichmässig gezähnt, Rippe als Stachelspitzchen vortretend. Räschen locker, bis 2 cm. Erdblössen in Gebüschen und Grasgärten. X—V. *F. taxifolius* (L.) Hedw.

II. Bl. und Kapselstiel an der Mitte des Stengels. B. ungleich-(an der Spitze scharf-) gesägt. Rasen locker, bis 12 cm. Sümpfe, Quellen, nasse Felsen. *F. adiantoides* (L.) Hedw.

b. Schenkel der Peristomzähne spiralig verdickt. B. mit hyalinen Prosenchymzellen gesäumt. Rasig, bis 1 cm. Schattige Erdblössen, Hohlwege etc. X—IV. *F. bryoides* (L.) Hedw.

Ditrichaceae.

A. Kapsel wenig geneigt und gekrümmt, fast regelmässig-schmal-cylindrisch, weder gestreift noch gefurcht. **Trichodon.**

B. aus anliegender, halbscheidiger Basis rasch lang-rinnig-pfriemenförmig, sparrig abstehend und verbogen. Blattzellen im Scheidenteile linear, im Pfriementeile rechteckig. Herdenweise, bis 1 cm. Waldränder, Hohlwege. VI—VIII.
T. cylindricus (Hedw.) Schimp.

B. Kapsel stärker geneigt, symmetrisch, meist kropfig, gestreift und gefurcht. **Ceratodon.**

B. länglich-lanzettlich, gekielt; Blattrand umgerollt; Blattzellen glatt. Seta rot. Peristomzähne gesäumt. Oft kissenförmig-rasig, 2—10 cm. Gemein auf Dächern, Mauern, Felsen, Erdboden. IV, V. *C. purpureus* (L.) Brid.

Pottiaceae.

A. B. meist ± breit (ei- bis spatelförmig); Mittelrippe nur mit einem Stereidenband auf der Unterseite.

A1. 0 oder 16 flache Peristomzähne, aufrecht oder steil seitwärts gerichtet. **Pottia.**

a. Peristom fehlend.

α. Sporen igelstachelig. Haube schwach papillös. Deckel kegelig-gewölbt, stumpfgespitzt. Herdenweise, bis 5 mm, Seta gleichfalls bis 5 mm. Brachäcker, Erdblössen. X—III.
P. minutula (Schleich.) Bryol. eur.

β. Sporen feinwarzig. Haube glatt. Deckel flach gewölbt, schief geschnäbelt. Kleine Räschen, bis 4 mm. Ufer, feuchte Wiesen. X—IV. *P. truncatula* (L.) Lindb.

b. Peristomzähne rudimentär. Deckel ± schief geschnäbelt. Haube glatt. Lockerrasig, bis 15 mm. Mehr trockene Dämme, Mauern. X—IV. *P. intermedia* (Turn.) Fürnr.

c. Peristom deutlich. Deckel schief geschnäbelt. Lockerrasig, bis 6 mm. Mehr trockene Dämme, Mauern. III, IV.
P. lanceolata (Hedw.) C. Müll.

B1. 32 lange, stielrund-fädliche, gewundene Peristomzähne.

A2. B. ohne besondere Assimilationsorgane, am Rande meist ± zurückgerollt. **Tortula.**

a. B. am Rande durch dickwandige Zellen gesäumt.

α. B. breit, nicht in ein Haar auslaufend, stachelspitzig. Blattsaum wulstig, oberwärts 2- bis 3-schichtig. Tubus des Peristoms hoch. Rasen, 1—3 cm. Schattige Abhänge, erdbedeckte Mauern, Felsen, Baumwurzeln, Waldboden. V, VI.
T. subulata (L.) Hedw.

β. B. schmal, obere in ein glattes, am Grunde rotes Haar auslaufend. Blattsaum 1-schichtig. Tubus des Peristoms niedrig. Polster, 5—15 mm hoch. Dächer, Mauern, Felsen. V, VI. *T. muralis* (L.) Hedw.

b. B. am Rande nicht gesäumt, in ein Haar auslaufend.

α. Stengel ohne Centralstrang. B. ohne Brutzellen. Locker

rasig, bis 8 cm. Dächer, Mauern, Stämme, Sandfelder, schlechte Wiesen. V, VI. *T. ruralis* (L.) Ehrh.

β. Stengel mit Centralstrang. B. oberseits an der Rippe mit kugeligen Brutknospen. Lockerrasig, bis 8 mm. Stämme frei stehender Bäume. Nur steril bekannt. *T. papillosa* Wils.

B_2. Obere Blatthälfte innenseitig an der Rippe mit besonderen Assimilationsorganen. Blattrand flach.

A_3. Assimilationsorgane von 2—6 Längslamellen gebildet. **Pterygoneurum.**

B_3. B. an der Spitze meist kappenförmig. Obere Blatthälfte innenseitig an der sehr breiten Rippe mit einem Polster gegliederter, dichotomisch geteilter, grüner Zellfäden. **Aloina.**

Haube fast bis zur Urnenmitte reichend. Lockerrasig, bis 5 mm, Seta bis 15 mm. Erdblössen, Mauerritzen, Felsspalten. X—IV. *A. rigida* (Hedw.) Lindb.

B. B. länglich-lanzettlich, stachelspitzig; Mittelrippe mit einem oberen und einem unteren Stereidenband. Stengel mit deutlichem Centralstrang.

A_1. 16 ± tief 2-schenkelige oder durch enge Spalten durchbrochene Peristomzähne, aufrecht oder steil seitwärts gerichtet. **Didymodon.**

Blattgrund rötlich, Zellen dünnwandig, durchscheinend, verlängert. Blattspitze ganzrandig. Rasen bis $2^{1/2}$ cm. Felsen, Mauern, Erde, Rinde, Dächer. VIII—XI. *D. rubellus* (Hoffm.) Bryol. eur.

B_1. 32 spiralig gedrehte Peristomäste. **Barbula.**

a. Rasen locker, $^3/_4$—3 cm, nicht wurzelhaarig-verwebt. B. stumpf und stachel-spitzig, Rand ± umgerollt. Perichaetialb. nicht verschieden. Erdboden, Mauern, Felsen. X—IV. *B. unguiculata* (Huds.) Hedw.

b. Rasen dicht, innen wurzelhaarig-verwebt, $^1/_2$—2 cm. Perichaetialb. röhrig-scheidig. B. kurz zugespitzt, am Rande meist flach. Seta gelb. Trockener Erdboden, Mauern. V, VI. *B. convoluta* Hedw.

Grimmiaceae.

A. B. ohne Rippe, mit gewimperter Haarspitze. Kapsel ohne Peristom. Seta meist kürzer als die Kapsel. **Hedwigia.**

Lockerrasig, bis 10 cm. Felsen, Steine. IV, V. *H. albicans* (Web.) Lindb.

B. B. mit Rippe. Kapsel mit Peristom.

A_1. Kapsel ohne Luftraum; Spaltöffnungen fehlend oder funktionslos.

A_2. Aeste gleichhoch. ♀ Bl. endständig. Haube mützenförmig. Spaltöffnungen funktionslos. Kapsel eingesenkt. **Schistidium.**

Centralstrang des Stengels fehlend oder undeutlich. Rasen kissenförmig, bis 2 cm. B. länglich-lanzettlich, zugespitzt. Felsen, Mauern. III, IV. *S. apocarpum* (L.) Bryol. eur.

B_2. Aeste verkürzt. ♀ Bl. astständig. Haube kegelig. Spaltöffnungen fehlend. Stattliche Wassermoose. **Cinclidotus.**

Rasen büschelig, locker, bis 2 dm. B. weich, lanzettlich, gekielt. In fliessenden Gewässern an Steinen, Wehren, Brücken etc. V, VI. *C. fontinaloides* (Hedw.) P. Beauv.

B1. Kapsel mit Luftraum und Spaltöffnungen.

A2. Peristomzähne ungeteilt, durchbrochen oder an der Spitze gespalten. Seta oft gekrümmt. **Grimmia.**

Flache Polster, $1^1/_2$ cm. B. an der stumpfen Spitze in ein langes, feingesägtes Haar auslaufend, Ränder bis oberhalb der Blattmitte umgerollt, Rippe ziemlich gleichbreit. Kapsel mit 9—10 Längsrippen, Haube schief mützenförmig. Trockene Felsen, Blöcke, Mauern, Dächer, Zäune. IV, V. *G. pulvinata* (L.) Sm.

B2. Peristomzähne bis zum Grunde fadenförmig-zweischenkelig. Seta meist gerade. Blattzellen oft linear. **Racomitrium.**

Rasen zerfallend, bis 10 cm. B. aus eiförmigem Grunde schmal-lanzettlich-zugespitzt, in ein papillöses, schwach gezähntes Haar auslaufend. Seta bis $2^1/_2$ cm, geschlängelt aufrecht; Kapsel mit farbigen Längsstreifen. Sandige Haide, steinige Triften, zerbröckeltes Gestein. III, IV. *R. canescens* (Weis) Brid.

Orthotrichaceae.

A. Haube kappenförmig, ohne Falten, klein, hinfällig, nackt. **Zygodon.**

Rasen sehr weich, 1—2 cm. In den Blattachseln Brutkörper auf dichotomisch verzweigten Trägern. B. länglich-lanzettlich. Kapsel rot, 8-furchig. Laubholzstämme in Wäldern. Frühling. *Z. viridissimus* (Dicks.) R. Br.

B. Haube kegelig-glockig, gross, mit 11—16 Längsfalten.

A1. B. trocken kraus, am Grunde eiförmig und meist mit wasserhellem Saume. Spaltöffnungen im Halsteil. Haube dicht mit krausen Haaren. **Ulota.**

Polster weich, bis 2 cm. B. lineal-lanzettlich, feucht geschlängelt. Waldbäume. VII, VIII. *U. crispa* (L.) Brid.

B1. B. nicht kraus, am Grunde nicht eiförmig und ohne wasserhellen Saum. Spaltöffnungen im Urnenteil. Haube oft nackt. Peristom oft doppelt. **Orthotrichum.**

a. Aeusseres Peristom mit 8 Doppelzähnen. Haube ± behaart. Lockerrasig, bis 4 cm. Kapsel mit 8 Längsstreifen. Bäume, Sträucher, Steine. V, VI. *O. speciosum* N. v. Es.

b. Aeusseres Peristom mit 16 Zähnen. Haube spärlich papillös-behaart.

α. Einhäusig. Kapsel glatt, ohne Streifen. Polster, bis 3 cm. Einzelne Laubbäume. V. *O. leiocarpum* Bryol. eur.

β. Zweihäusig. Kapsel mit 8 Längsstreifen. Rasen bis $1^1/_2$ cm. Frei stehende Bäume, Zäune, Schindeldächer. IV, V. *O. obtusifolium* Schrad.

Encalyptaceae (Encalypta).

Polsterchen bis 1 cm. B. länglich-zungenförmig, Rippe sehr breit. Seta rot. Kapsel ungestreift, glatt. Peristom fehlend. Erdlehnen, Hohlwege, Mauer- und Felsspalten. IV—VI. *E. vulgaris* (Hedw.) Hoffm.

Schistostegaceae (Schistostega).

Das oberirdische Protonema leuchtend. Sterile Zweige farnblattartig. Rasen locker, weich, bis 10 mm. Felshöhlen, Erdlöcher etc. V, VI. *S. osmundacea* (Dicks.) Mohr

Splachnaceae.

Apophyse (Hals) breiter als die Urne, aufgeblasen. Peristomzähne innen gekammert. Stengel mit echten Blattspuren. Auf Exkrementen. **Splachnum.**

Rasen weich, 2(–4) cm. Obere B. bis 4mal grösser. B. aus verschmälertem Grunde verkehrt-eiförmig, nach der Spitze hin unregelmässig gezähnt. Seta 5(—10) cm. Apophyse birnförmig. In Sümpfen und Mooren auf Rindermist. VII, VIII. *S. ampullaceum* L.

Funariaceae.

A. Kapsel regelmässig, aufrecht, fast kugelig oder kurz birnförmig, ohne Luftraum.

A1. Haube mützenförmig 3- bis 5-lappig, hinfällig. Peristom fehlend. **Physcomitrium.**

Kapsel engmündig, mit bis 15 Reihen niedriger, querrechteckiger Zellen; Ring 2-reihig. B. verkehrt-eilanzettlich, bis zur Mitte herab gesägt. Herdenweise, bis 5(—10) mm. Feuchte Aecker, Wiesen, Ufer. V. *P. pyriforme* (L.) Brid.

B1. Haube blasenförmig, gross, lange bleibend.

A2. Haube zur Fruchtreife kappenförmig bis zur Urnenmitte reichend. Peristom rudimentär oder einfach. **Entosthodon.**

Blattrand nicht gesäumt. Seta gerade, Kapsel aufrecht. V, VI. *E. fascicularis* (Dicks.) C. Müll.

B2. Haube zur Fruchtreife die ganze Urne einhüllend, 4-kantig. Peristom fehlend. **Pyramidula.**

Räschen locker, bis 2 mm. B. verkehrt-eilänglich, lang zugespitzt. Feuchte Aecker und Abhänge, Ufer. VI. *P. tetragona* Brid.

B. Kapsel schief birnförmig, geneigt oder hängend; Haube blasigkappenförmig; Peristom doppelt. Zwischen Sporensack und Urnenwand ein weiter Luftraum mit langen Spannfäden. **Funaria.**

Kapsel gestreift, tief gefurcht, entleert weitmündig; Ring sich abrollend. Rasen ziemlich dicht, bis 3 cm. B. verkehrteilänglich, kurz zugespitzt. Gemeines Erdmoos. VI—IX. *F. hygrometrica* (L.) Sibth.

Bryaceae.

I. Kapsel nicht längsstreifig. Inneres Peristom nur an der Basis aus einer 16-kielfaltigen Membran gebildet.

1. Seta gerade; Kapsel aufrecht oder geneigt, verlängert, langhalsig. [*Meeseeae.*]

A. Beide Peristome gleichlang, Zähne spitz. Blattzellen mamillös. **Paludella.**

Rasen dicht, bis 15 cm. B. eilanzettlich, hakig zurückgekrümmt. Tiefe Sümpfe. VI, VII. *P. squarrosa* (L.) Brid.

B. Zähne des äusseren Peristomes stumpf, kürzer als die des inneren. Blattzellen glatt.

A1. Blattzellen locker, dünnwandig, rhombisch bis 6-seitig. Inneres Peristom ohne Wimpern und hinfällige Netzhaut. **Amblyodon.**

Rasen locker, bis 15 cm. B. aufrecht abstehend, länglichlanzettlich. Torfwiesen. VI. *A. dealbatus* (Dicks.) P. Beauv.

B1. Blattzellen oben derbwandig, klein, meist rechteckig. Inneres Peristom mit rudimentären Wimpern und hinfälliger Netzhaut. **Meesea.**

Rasen bis 15 cm. B. 3-zeilig geordnet, flachrandig, aus eilänglichem Grunde scharf zugespitzt, sparrig abstehend. Torfmoore, schaukelnde Sümpfe. VI. *M. triquetra* (L.) Aongstr.

2. Seta an der Spitze hakig gebogen, Kapsel dadurch nickend oder hängend. Inneres Peristom so lang als das äussere, mit ± klaffenden, kieligen Fortsätzen und meist mit Cilien; Zähne des äusseren innen mit Querlamellen. Blattzellen ohne Papillen.

1'. Blattzellen oben parenchymatisch 6-seitig. ♂ Bl. scheibenförmig, Paraphysen keulig. Kapsel mit undeutlichem Hals, eilänglich oder elliptisch. Wimpern zwischen den Zähnen des inneren Peristomes ohne hakige Anhängsel. [*Mnieac.*] An feuchten, schattigen Stellen im Walde. **Mnium.**

a. B. nicht von einem verdickten Rande gesäumt. Blattzellen nicht in schiefen Reihen geordnet, oben gleich gross. Rasen weich, bis 6 cm. V. *M. stellare* Reich.

b. B. von einem gewöhnlich verdickten Rande gesäumt.

α. Blattzellen nicht in schiefen Reihen geordnet.

I. Blattsaum einschichtig. Blattzellen nach der Rippe zu viel grösser werdend. B. schmal zungenförmig, einreihig gesägt, wellig. Bäumchenförmig, bis 12 cm. V, VI. *M. undulatum* (L.) Weis

II. Blattsaum dickwulstig, mehrschichtig. Blattzellen oben gleichgross. B. schmal, wellig, am Rande zweireihig kurz gezähnt. Rasen bis 6 (—10) cm, dicht, oft schwellend. IV, V. *M. hornum* L.

β. Blattzellen in divergenten Reihen, vom Rande gegen die Rippe allmählich viel grösser.

I. Blattsaum einschichtig, am Rande einreihig gesägt.

1. ☿. Sporogone immer einzeln. Kapsel elliptisch. Blattzähne 1- bis 2-zellig. Rasen locker, bis 4 cm. IV, V. *M. cuspidatum* (L.) Leyss.

2. Zweihäusig. Sporogone oft zu 2—5. Kapsel länglich. Blattzähne 2- bis 4-zellig. Rasen locker, bis 8 cm. V. *M. affine* Bland.

II. Blattsaum ganzrandig, breit, dickwandig, meist wulstig. Kapsel oval. Rasen locker, bis 5 (—10) cm. Spätherbst—Frühling. *M. punctatum* (L.) Hedw.

2'. Blattzellen oben rhombisch-6-seitig. ♂ Bl. knospenförmig. Paraphysen fädlich. Kapsel durch den oft sehr ansehnlichen Hals birnen- oder keulenförmig. mit Ring. Wimpern knotig oder mit Anhängseln. [*Bryeae.*]

A. B. schmal lanzettlich, meist glänzend; Blattzellen eng. oberwärts verschmälert rhombisch bis linear.

A1. B. lineal-lanzettlich. schmalrippig. abstehend. trocken geschlängelt. **Webera.**

B1. B. langpfriemelig, breitrippig. Auf mehr trockenem Wald- und Torfboden. **Leptobryum.**

Rasen locker, 2—3 cm. Lockerer Sand. Torf. Mauerritzen, Schutt etc. V, VI. *L. pyriforme* (L.) Schimp.

B. B. breiter. eiförmig oder eilanzettlich. Blattzellen lockerer, oberwärts nur rhombisch bis rhomboidisch. **Bryum.**

a. Inneres Peristom dem äusseren ± anhängend. Cilien ohne Anhängsel, meist rudimentär. Rasen dicht, bis 1 cm. Erdblössen. Mauern, Felsen. V, VI. *B. pendulum* (Hornsch.) Schimp.

b. Inneres Peristom frei. Wimpern vollständig, mit Anhängseln.

α. B ± abstehend. Blattränder gesäumt.

I. B. breit eiförmig. in eine gezähnte, lange Haarspitze ausgezogen, trocken spiralig um den Stengel gedreht. Saum einschichtig. Rasen ziemlich dicht. weich, bis 3 cm. Mässig feuchte Standorte. VI—VIII. *B. capillare* L.

II. B. durch die austretende Rippe lang zugespitzt, trocken nicht verbogen, längs umgerollt. am Rande undeutlich gesäumt. Kissen, 2½ cm. Gemein. V, VI. *B. caespiticium* L.

β. B. dicht dachziegelig anliegend, am Rande nicht gesäumt, flach- und ganzrandig, mit scharfer, verlängerter Spitze. Rasen bis 2 cm, hellgrün bis silberweiss, trocken seidenglänzend. Gemein. Frühling, Herbst. *B. argenteum* L.

II. Kapsel längsstreifig, aufrecht oder geneigt auf gerader Seta.

1. Kapsel fast kugelig. Inneres Peristom kürzer. Wimpern fehlend oder kurz. [*Bartramieae.*]

A. Stengel monopodial oder dichasial verzweigt; Aussenrinde kleinzellig. Blattgrundzellen verlängert-rechteckig oder linear. Blattrand umgerollt, gesägt. Erdmoose. **Bartramia.**

a. Blattgrund halbscheidig. zart und weiss. Seta kurz. niedergebogen. B. einseitswendig, trocken geschlängelt. Rasen bis 15 cm. VI, VII. *B. Halleriana* Hedw.

b. B. kraus; Blattgrund nicht scheidig. gelbgrün. Seta verlängert. Rasen bis 8 cm. VI, VII. *B. pomiformis* (L.) Hedw.

B. Stengel quirlästig verzweigt; Aussenrinde wie bei *Sphagnum*. Blattgrundzellen locker. **Philonotis.**

Rasen bläulich- bis gelbgrün, 5 bis 15 cm. B. eilanzettlich. Quellen, nasse Felsen, Bäche, Sümpfe. V, VI. *P. fontana* (L.) Brid.

2. Kapsel länglich-cylindrisch. Inneres Peristom mit klaffenden Fortsätzen und 2—4 knotigen Wimpern. [*Aulacomnieae.*]

A. Blattgrundzellen einschichtig, grün. von den nächsthöheren nicht verschieden. ♂ Bl. knospenförmig. **Aulacomnium.**

Rasen dicht polsterförmig, 1—5 cm. Oft kurze, wenigblättrige Pseudopodien, die ein kugeliges Köpfchen mit Brutknospen tragen. B. lanzettlich, in der unteren Hälfte am Rande umgerollt, an der scharfen Spitze ausgefressen-gezähnt. Feuchtschattige Baumstümpfe, Wurzeln, Felsen. VI—VIII.
A androgynum (L.) Schwägr.

B. Blattgrundzellen 2- bis 3-schichtig, gebräunt, etwas aufgeblasen. ♂ Bl. scheibenförmig. **Gymnocybe.**
Rasen fast locker, 10—12 cm. B. lanzettlich, gekielt, an der meist scharfen Spitze ausgefressen-gezähnt. Sümpfe. V, VI.
G. palustris (L.) Fries

Polytrichaceae.

A. Kapsel ohne Spaltöffnungen, stielrund. Epidermis nicht getüpfelt.

A1. Epidermis der Urne glatt. Haube nackt, an der Spitze rauh. B. nicht scheidig, Ränder wulstig-gesäumt, doppelzähnig. Lamellen spärlich, auf die Rippe beschränkt. **Catharinaea.**
Herdenweise, 1—8 cm. Untere B. schuppenförmig, mittlere lanzettlich, oberste schmal zungenförmig, querwellig. Erdmoos. Spätherbst bis Frühling. *C. undulata* (L.) Web. et Mohr

B1. Epidermis der Urne mit Ausstülpungen oder papillös. Haube filzig. B. scheidig, Ränder einschichtig, nicht gesäumt, einfach gesägt. Lamellen zahlreich, nicht auf die Rippe beschränkt. **Pogonatum.**

a. Herdenweise, olivengrün bis rotbraun; Stengel einfach, 4 bis 10 mm. Urnenepidermis dicht und fein papillös. Innerer Sporensack mit der Columella verschmolzen. Erdmoos. Winter, Frühling. *P. nanum* (Schreb.) P. Beauv.

b. Herdenweise; Stengel einfach 1—2 cm. Urnenepidermis mit Ausstülpungen. Sporensack beiderseits mit Spannfäden. Erdmoos. Spätherbst, Winter. *P. aloides* (Hedw.) P. Beauv.

c. Rasen locker, 2—3 (—10) cm, bläulichgrün, später braun. Stengel hochstämmig, gabelig oder büschelig geteilt. Urnenepid. u. Sporens. wie bei b. Erdmoos. Winter. *P. urnigerum* (L.) P. Beauv.

B. Kapsel mit Spaltöffnungen, 4- bis 6-kantig. Haube dicht-filzig. B. scheidig; Lamellen zahlreich, nicht auf die Rippe beschränkt. **Polytrichum.**

a. Epidermis der Urne ohne Tüpfel; Hals halbkugelig, undeutlich gesondert. B. am Rande scharf gesägt; Lamellen nicht oder nur undeutlich gezähnelt, aus gleichartigen, nicht verdickten Zellen gebildet.

α. Zellen der Blattspreite gross. Kapsel kantig-eiförmig. Grundhaut des Peristoms nicht vortretend. Rasen dicht, 3—10 cm, gelbgrün; Stengel unterwärts stark filzig. Torf. V, VI.
P. gracile Dicks.

β. Zellen der Blattspreite klein. Kapsel prismatisch. Grundhaut des Peristoms deutlich vortretend. Rasen locker, 10 bis 15 cm, sattgrün; Stengel nur am tiefsten Grunde filzig. Waldboden. V, VI. *P. formosum* Hedw.

b. Epidermis der Urne mit Tüpfeln; Hals abgeschnürt scheibenförmig. Blattlamellenrand durch grössere Zellen gesäumt und gezähnelt.
  α. Blattränder grob und scharf gezähnt, schmal, flach; Lamellenrand mit Längsfurche. Rasen locker, 20—40 cm. Grösstes Erdmoos, gemein, aber Kalk meidend. V—VII. *P. commune* L.
  β. Blattränder ungezähnt, breit, eingebogen; Lamellenrand ohne Längsfurche.
    I. Blattgranne kurz, braunrot, stark gesägt. Bis 48 Lamellen. Rasen 5—10 cm. Haide, Abhänge, schlechte Wald- und Bergwiesen. VII, VIII. *P. juniperinum* Willd.
    II. Blattgranne weisslich, feingesägt. 20—32 Lamellen. Rasen 2—3(—5) cm. Dürre, sandige oder steinige Orte. V—VII. *P. piliferum* Schreb.

Georgiaceae.

Blattrippe deutlich. Haube nur bis unter den Deckel reichend. Kapsel cylindrisch, ohne Spaltöffnungen. Sporensack direkt anliegend. **Georgia.**

Rasen bis 3 cm, mit Brutsprossen, die den ♂ ähneln und in einer meist aus 4 breit herzförmigen B. gebildeten, becherartigen Hülle zahlreiche zartgestielte, linsenförmige Brutscheiben zwischen ∞ Paraphysen tragen. Feuchtschattige Baumstümpfe, Wurzeln, Torfboden, Felsen. V—VII. *G. pellucida* (L.) Rab.

Buxbaumiaceae.

A. Kapsel fast sitzend, in die Perichätialb. eingeschlossen. **Diphyscium.**
  Rasen bis 6 mm. B. lineal-zungenförmig, Rippe in lange Granne auslaufend. Waldwege, Gräben, Schluchten. VII, VIII. *D. foliosum* L.

B. Kapsel auf roter, warziger, bis 2 cm langer Seta. B. bei der Sporenreife verschwunden. **Buxbaumia.**
  Einzeln oder truppenweise, Stengel kaum 1 mm. B. klein, eiförmig, durch eine Medianwand halbiert, ohne Spur von Mittelrippe. Hohlwege und Erdlehnen in Nadel- und Buchenwäldern. IV—VII. *B. aphylla* L.

Fontinalaceae.

B. rippenlos. Kapsel eingesenkt. Haube kegelmützenförmig. **Fontinalis.**

Stengel 2-3 dm, ästig, scharf 3-kantig beblättert. B. einachenförmig, längs des Kieles stark gefaltet. Im Wasser. VII, VIII. *F. antipyretica* (Dill.) L.

Leskeaceae.

1. Kapsel aufrecht, gerade, walzenförmig; inneres Peristom ohne Wimpern. Stengel zerstreut-ästig. Stengelb. und Astb. gleichgestaltet. [*Leskeeae.*]

A. Stengel sehr zart, kurzfädlich, ohne Ausläufer. Kapsel stengelständig. Zweigspitzen nicht schopfig verdickt. **Leskea.**

a. Rasen verworren. B. hohl, kurz zugespitzt. Kapsel gelbrötlich, oft sanft gekrümmt. Zähne des inneren Peristoms so lang wie die äusseren. Weiden, einzelne Steinblöcke. V, VI. *L. polycarpa* Erh.

b. Rasen dicht. B. etwas hohl, lang zugespitzt. Kapsel braun, gerade. Zähne des inneren Peristoms kürzer als die des äusseren. Stämme, Felsen. V, VI. *L. nervosa* (Schwägr.) Rab.

B. Stengel stärker und länger, mit gebüschelten, aufrechten, Ausläufer treibenden Aesten. Kapsel astständig. Zweige meist schopfig verdickt. **Anomodon.**

a. Stengel und Aeste dünn. B. aus schmalerem, herablaufendem Grunde eilanzettlich. Seta hellpurpurrot. Kapsel ringlos. Stämme, Wurzeln, Felsen. IX, X. *A. attenuatus* (Schreb.) Hüben.

b. Stengel und Aeste ziemlich kräftig. B. aus eiförmigem Grunde länglich-lanzettlich. Seta strohgelb. Kapsel mit schmalem Ring. Feuchtschattig: Erde, Stämme, Felsen. Winter, Frühling. *A. viticulosus* (L.) Hook et Tayl.

2. Kapsel übergeneigt und einwärts gekrümmt. Inneres Peristom mit langen Wimpern. Stengel wedelartig, fiederig-ästig. Stengelb. und Astb. verschieden gestaltet. [*Thuidieae.*] **Thuidium.**

a. Stengel mit roten Wurzeln angeheftet und abwechselnd bogig aufsteigend, 2- bis 3-fach gefiedert.

α. Stengel zierlich 3-fach gefiedert. Stengelb. aus 3eckig-herzförmigem Grunde lang zugespitzt, gezähnt. Perichätialb. in eine lange Spitze mit fadenförmigen Wimpern auslaufend. Kapsel ohne Ring. Waldboden, Felsen. VIII, IX. *T. tamariscinum* (Hedw.) Br. et Sch.

β. Stengel meist doppelt gefiedert. Stengelb. am Grunde deutlich 3eckig. Perichätialb. mit nur gezähnter Spitze. Kapsel mit schmalem Ring. Wälder, Steine, trockene Wiesen. VI, VII. *T. delicatulum* (L.) Br. et Sch.

b. Stengel aufsteigend, ungeteilt oder einfach gefiedert. Stengelb. breit eilanzettlich. Kapsel mit breitem Ring. Sonnige Abhänge. V, VI. *T. abietinum* (L.) Br. et Sch.

Neckeraceae (Neckera).

a. 2-häusig. Kapsel eingesenkt. Hauptäste bis 1 dm lang, steif aufrecht. B. länglich-zungenförmig, querwellig, rippenlos. Laubbäume. III, IV. *N. pennata* (Dill.) Hedw.

b. 1-häusig. Kapsel länger gestielt, über die Perichätialb. hervortretend.

α. B. querwellig. Hauptäste bis 2 dm. Bäume, Felsen. V, VI. *N. crispa* (L.) Hedw.

β. B. flach. Hauptäste bis 1 dm. Eichen, Buchen, Felsen. *N. complanata* (L.) Hüben.

Hypnaceae.

I. Kapsel aufrecht, symmetrisch, nicht oder nur wenig gekrümmt. Seta (ausser bei *Homalothecium*) glatt. [*Orthocarpae.*]

1. Inneres Peristom, wenn vorhanden, ohne Wimpern, ohne oder mit nur sehr schmaler Grundhaut. [*Cylindrothecieae.*]

A. Peristom einfach, 16-zähnig. B. rippenlos, scharf längsfaltig. Stengel kriechend, mit bogig aufsteigenden Aesten. B. breit eiförmig, zugespitzt. Seta rötlich. Haube die längliche Kapsel ganz einhüllend. Stämme, Felsen. Winter.
Leucodon *sciuroides* (L.) Schwaegr.

B. Peristom doppelt.

A1. B. ohne Rippe, nicht gefaltet. Haube über die halbe Kapsel hinabgezogen, Ring 3-reihig. **Platygyrium.**
B. schmal eiförmig, in eine Spitze zusammengezogen. Bäume, Zäune, Strohdächer. V, VI. *P. repens* (Brid.) Br. et Sch.

B1. B. mit Rippe, gefaltet. Kapsel ohne Ring.

A2. Wuchs bäumchenförmig. Haube die ganze Kapsel einhüllend. **Climacium.**
Hauptstengel unterirdisch kriechend. B. ei- oder länglich-lanzettlich. Feuchte Wiesen etc. X, XI.
C. dendroides (Dill.) W. et M.

B2. Hauptstengel kriechend, Hauptäste hängend oder liegend, fast fiederig. Haube die halbe Kapsel einhüllend.
Antitrichia.
B. eilanzettlich, zugespitzt, an der Spitze gezähnt, am Rande umgerollt. Waldbäume, Felsen. III, IV.
A. curtipendula (L.) Brid.

2. Inneres Peristom mit Wimpern und mit einer sehr hohen, 16mal kielig gefalteten Grundhaut. Haube etwa die halbe Kapsel einhüllend. [*Pylaisieae.*]

A. Stengel rund beblättert. Deckel nicht oder gerade-geschnäbelt.

A1. B. ohne Rippe. Deckel ohne Schnabel. Seta glatt.

A2. Hauptstengel kriechend. B. nicht gefaltet. Kapselring 1-reihig. Inneres Peristom länger als das äussere.
Pylaisia.
Hauptstengel fast fiederästig, bis 5 cm. B. aus breitem Grunde lanzettlich; Zellen linear, in den Flügeln ± quadratisch. Stämme und Wurzeln einzeln stehender Bäume. X—III. *P. polyantha* (Schreb.) Schimp.

B2. Hauptstengel niederliegend. B. gefaltet. Kapselring 2-reihig. Inneres Peristom so lang als das äussere. **Orthothecium.**
B. lanzettlich-pfriemelig. Felsen. VIII.
O. intricatum (Hartm.) Br. et Sch.

B1. B. mit Rippe. Deckel geschnäbelt. Kapselring 3-reihig.

A2. Seta glatt. B. nicht gefaltet. **Isothecium.**
B. eilänglich, kurz zugespitzt, hohl, oberwärts gezähnt. Aeste bis 1 cm lang. Wälder, auf Baumwurzeln und Steinen. Spätherbst und Frühling. *I. myurum* (Poll.) Brid.

B2. Seta sehr rauh. B. gefaltet. **Homalothecium.**
Haube am Grunde oft kurzhaarig. B. länglich-lanzettlich, feingesägt. Perichätialb. pfriemelig zugespitzt. Stengel bis 10 cm, Aeste 2-zeilig, gekrümmt. Stammgrund, Felsen, Mauern. XI—III. *H. sericeum* (L.) Br. et Sch.

B. Stengel und Aeste verflacht-2reihig-beblättert. Deckel schief geschnäbelt. **Homalia.**

B. zuletzt abwärts gekrümmt, länglich bis fast elliptisch. stumpflich, am Grunde schmäler, an einer Seite umgeschlagen; untere Zellen linearisch, mittlere rhomboidalisch, obere rhombisch, in den Flügeln wenige quadratische. Stammgrund u. Gestein in schattigen Wäldern. VIII, IX.

H. trichomanoides (Schreb.) Br. et Sch.

II. Kapsel übergeneigt, unsymmetrisch, ± gekrümmt. Seta oft rauh. Inneres Peristom auf einer hohen Grundhaut, fast immer mit Wimpern. [*Camptocarpae.*]

1. Kapseldeckel kegelig, stumpf oder mit kurzer Spitze. [*Hypneae.*]

A. Blattzellen nie lineal.

A1. Kapsel ± länglich bis cylindrisch. Seta stets glatt.

A2. Aeste nicht verflacht-beblättert. Blattzellen (wenigstens im unteren Teile des B.) parenchymatisch. B. ohne oder mit einfacher Rippe. **Amblystegium.**

a. B. eilanzettlich. Alle Blattzellen weit parenchymatisch, dünnwandig, locker, am Grunde quadratisch; Blattrippe wenig deutlich. Erde, Holz, Steine, Mauern. V.

A. serpens (L.) Br. et Sch.

b. Stengelb. einseitswendig, lanzettlich, ganzrandig. Zellen am Blattgrunde parenchymatisch, die übrigen prosenchymatisch (schmal u. spitz 6-seitig). Feuchtes Holz, Steine in und an Gewässern. VI, VII. *A. riparium* (L.) Br. et Sch.

B2. Aeste ± verflacht-beblättert, an ihrem Grunde die Kapseln. B. scheinbar 2-zeilig, mit doppelter Rippe; Blattzellen rhomboidisch. **Plagiothecium.**

a. B. hellgrün, seidenglänzend, ungleichseitig, eilanzettlich; zuweilen an der Spitze gezähnt. Seta 1—2 cm. In Wäldern. V—VIII. *P. denticulatum* (Dill.) Br. et Sch.

b. B. weisslichgrün, eilänglich, kurz zugespitzt, querrunzelig-wellig. Seta 5 cm. VII, VIII. *P. undulatum* (L.) Br. et Sch.

B1. Kapsel kurz-eiförmig. B. gerippt. Blattzellen rhomboidisch-6-seitig, an den Flügeln quadratisch. **Brachythecium.**

a. Seta glatt.

α. Einhäusig, seidenglänzend, kriechend, 7—12 cm. B. eilanzettlich, gesägt, ziemlich breit zugespitzt. Deckel kegelig. Erde und Baumwurzeln in Wäldern und Gärten, Strohdächer. X—III. *B. salebrosum* (Hoffm.) Schimp.

β. Zweihäusig, strohfarben, aufsteigend, 5—8 cm. B. eilänglich, ganzrandig, mit deutlicher Haarspitze. Deckel gespitzt-kegelig. Trockensandige und grasige Stellen. Frühling.

B. albicans (Neck.) Br. et Sch.

b. Seta rauh. B. lanzettlich, lang zugespitzt.

α. Seta nur oberwärts rauh. B. gedrängt, an der Spitze schwach gesägt. Deckel zugespitzt. Kapselring schmal. Baumwurzeln, Steine. IX—IV. *B. populeum* (Hedw.) Br. et Sch.

β. Seta vom Grunde an warzig-rauh. B. ± locker, abstehend, durchaus gesägt. Deckel spitz. Kapselring breit. Wälder. IV, V. *B. velutinum* (Dill.) Br. et Sch.

B. Blattzellen sehr schmal, linealisch.

A1. B. nicht gefaltet, ungefurcht oder gefurcht. Seta glatt.

A2. Kapsel walzenförmig oder länglich. **Hypnum.**

a. B. allseitswendig. Nebenb. fehlend.

α. B. sparrig, an den Astspitzen sternförmig-abstehend, eilanzettlich, ganzrandig, rippenlos. Stengel aufrecht oder kriechend, Aeste ± niederliegend. Sumpfwiesen. VII, VIII. *H. stellatum* Schreb.

β. B. aufrecht-abstehend oder anliegend, meist stumpf eilänglich. Stengel kräftig, aufrecht.

I. Sumpfmoose. B. aufrecht-abstehend, ganzrandig.

1. Einhäusig. Stengel schlank, über 10 cm, wenig ästig oder astlos. B. herzeiförmig. V, VI. *H. cordifolium* Hedw.

2. Zweihäusig. Stengel ± fiederästig.

+ Rasen sehr kräftig, grün, 2—3 dm. B. herzeiförmig. Kapsel klein, ohne Ring. V, VI. *H. giganteum* Schimp.

++ Rasen weniger kräftig, 5—10 cm. B. eilanzettlich, stumpf oder kurz zugespitzt. Kapsel gross mit breitem Ring. V, VI. *H. cuspidatum* L.

II. Wald- und Wiesenmoose. B. ± anliegend.

1. Stengel entferntblättrig, braunrot durchschimmernd. B. fast flach, eilänglich, ganzrandig. Kapsel ohne Ring. Spätherbst, Winter. *H. Schreberi* Willd.

2. Stengel dichtbeblättert. B. breit-eielliptisch. Kapsel mit breitem Ring. VIII—XI. *H. purum* L.

b. B. einseitswendig, meist scharf zugespitzt, sichelförmig gekrümmt bis schneckenförmig eingerollt.

α. Nebenb. fehlend. Stengel unregelmässig gefiedert, nicht bewurzelt. B. sichelförmig, nicht gewellt, mit deutlicher einfacher Rippe; Zellen linear, an den Flügeln quadratisch.

I. Zweihäusig. B. eilänglich, kurz zugespitzt, ganzrandig. Stengel sehr dick, kräftig, 1—3 dm; Aeste herabgekrümmt. Sümpfe. V, VI. *H. scorpioides* L.

II. Einhäusig. B. sichelförmig, lang zugespitzt. Stengel schwach, meist niederliegend.

1. B. nicht gefurcht, meist ganzrandig. Sümpfe. V, VI und Spätherbst. *H. fluitans* L.

2. B. tief gefurcht, zart gesägt. Stämme, Felsen, Geröll, Grasplätze. V—VII. *H. uncinatum* Hedw.

β. Nebenb. ± zahlreich. B. schmal sichelförmig, mit ± schneckenförmig eingerollter Spitze. Stengel ± niederliegend, bewurzelt, ± regelmässig gefiedert.

I. Stengel entfernt gefiedert. B. hohl, ganzrandig oder nur an der Spitze gesägt. Erde, Felsen, Dächer, Bäume. XI—IV. *H. cupressiforme* L.

II. Stengel dicht kammartig gefiedert. B. ungefaltet, rings kleingesägt. Waldboden, nasse Felsen, Gräben, Sümpfe. V—VIII. *H. molluscum* Hedw.

B2. Kapsel eiförmig, kurz und dick. B. kurz zweirippig. **Hylocomium.**

a. Ohne Nebenb. Stengel einfach fiederig-ästig. Stengelb. breit-

eiförmig aus fast scheidigem Grunde, am Rücken durch Zähne rauh, fast ringsum scharf gesägt. Wälder. V—IX. *H. triquctrum* (L.) Br. et Sch.

b. Mit grossen, gabelig oder handförmig geteilten Nebenb. Stengel regelmässig doppelt-fiederästig. Stengelb. eilänglich, etwas querfaltig, rings klein gesägt. Wälder. IV—VI. *H. splendens* (Hedw.) Br. et Sch.

B1. B. tief längsfaltig, lanzettlich, steif, aufrecht abstehend, einrippig. Kapsel länglich-walzenförmig, gekrümmt. **Camptothecium.**

a. Kapselstiel glatt, 4 cm lang. Stengel aufrecht, mit braunem Wurzelfilz. Sumpfwiesen. *C. nitens* (Schreb.) Schimp.

b. Kapselstiel rauh, 1—2½ cm. Stengel niederliegend, mit aufsteigenden Aesten, ohne Wurzelfilz. Grasplätze. IV, V. *C. lutescens* (Huds.) Br. et Sch.

2. Kapseldeckel lang geschnäbelt. [*Eurhynchieae.*]

A. Bäumchenartig. Zellen am Grunde und Rande des B. länglich, an seiner Spitze klein 6-eckig, quadratisch oder rundlich, parenchymatisch. **Thamnium.**

Hauptstengel meist unterirdisch kriechend. Fruchtstengel bis zur Mitte astlos. Aeste fast genau 2-reihig. B. allseitswendig, eilänglich bis lanzettlich, gesägt. Quellen, feuchte Schluchten etc. IX—IV. *T. alopecurum* (L.) Br. et Sch.

B. Nicht bäumchenartig. Blattzellen meist lang und schmal, rhomboidisch- bis lineal-sechsseitig. **Eurhynchium.**

a. Seta glatt.

α. Einhäusig. B. nicht gefurcht. Stengelb. dachziegelig, sehr hohl, stumpf oder plötzlich ganz kurz zugespitzt, ganzrandig. Flach- und dichtrasig. Feuchte Steine und Mauern. III, IV. *E. murale* (Hedw.) Br. et Sch.

β. Zweihäusig. B. ± gefurcht. Stengelb. gedrängt, fast sparrig, aus breit herzförmiger Basis plötzlich lanzettlich, kurz zugespitzt, rings schwach gesägt. Bogig kriechend, lockerrasig. Waldboden. XI—IV. *E. striatum* (Schreb.) Br. et Sch.

b. Seta warzig rauh. Zweihäusig. B. ± gefurcht, ± dicht, aufrecht-abstehend, langeiförmig, plötzlich haarspitzig, gegen die Spitze gesägt, hohl. Kriechend, lockerrasig. Wälder, Gräben, quellige Wiesen. III—V. *E. piliferum* (Schreb.) Br. et Sch.

IV. Filicales.

I. Einerlei Sporangien und Sporen. Prothallien selbständig, relativ gross. [*Filices.*]

1. Sporangien frei auf der Unterseite meist gewöhnlicher, selten einigermassen umgeformter B. entstehend. Prothallien oberirdisch, flach, in der von Archegonien freien Region nur einschichtig [*Planithallosae.*]

1'. Ohne Nebenb. Sporangien nur aus einer Epidermiszelle entstehend; Ring (d. i. eine besonders hervortretende Zellgruppe der Sporangienwand) meist sehr deutlich.

A. Ring unvollständig (d. i. nicht geschlossen), meridian (d. i. senkrecht über den Scheitel verlaufend). **Polypodiaceae** (S. 51).
B. Ring vollständig, parallel zum Aequator oder schief verlaufend.
A1. Ring einen wirklichen Gürtel, nicht geschlossene Kappe bildend.
A2. Ring (ekliptikartig) schief über die Mitte verlaufend. **Cyatheaceae** (S. 56).
B2. Ring äquatorial über die Mitte oder nahezu so verlaufend.
A3. Sori nahe am Blattrande den Nervenenden aufsitzend, von einem Indusium umgeben. Mesophyll allermeist einschichtig. **Hymenophyllaceae** (S. 51).
B3. Sori an der Blattunterseite dem Rücken der Nerven aufsitzend, ohne Indusium. Mesophyll mehrschichtig. **Gleicheniaceae (Gleichenia).**
C2. Ring parallel zum Aequator nahe am Scheitel (also wie ein Breitenkreis) verlaufend. **Schizaeaceae** (S. 57).
B1. Ring rudimentär, eine nahe am Scheitel des Sporangiums auf seiner Aussenseite sitzende, wenigzellige Kappe bildend. **Osmundaceae** (S. 57).
2'. Mit grossen Nebenb. Sporangien aus einer Gruppe von Epidermiszellen hervorgehend, in der Regel mehrfächerig: Ring sehr rudimentär (wie bei den *Osmundaceae*) oder ganz fehlend. **Marattiaceae** (S. 57).
2. Sporangien als randständige Gewebegruppen im Innern umgeformter Blattabschnitte entstehend, ohne Ring. Prothallien unterirdisch, mehrschichtig. [*Tuberithallosae.*]
Blattscheide und Nebenb. umschliessen die Stammspitze samt den jüngeren B. **Ophioglossaceae** (S. 58).
II. Makrosporangien mit einer Makrospore und Mikrosporangien mit zahlreichen Mikrosporen; Frb. (Sori) die Sporangien völlig umschliessend und als reife Fr. abfallend, in diesen dann die Sporen keimend. [*Hydropterides.*]
1. Sori (Frb.) eingeschlechtlich. ♀ Prothallien mit einigen Archegonien. **Salviniaceae** (S. 58).
2. Sori (Frb.) zweigeschlechtlich. ♀ Prothallien mit nur 1 Archegonium. **Marsiliaceae** (S. 58).

Hymenophyllaceae (200).

A. Indusium sehr tief 2-klappig. Receptaculum ± kegelig, aus den Sporangien meist nicht herausragend. **Hymenophyllum.**
B. kahl; Stiel 1—4 cm, oberwärts oft geflügelt; Spreite ± eilänglich doppelt fiederteilig mit geflügelter Spindel; Abschnitte gerundet, entfernt gesägt. Feuchtschattige Sandsteinfelsen: Sächs. Schweiz, Trier, Ardennen. VII!. *H. tunbridgense* Sm.
B. Indusium becher-, trichter- oder röhrenförmig, meist gestutzt. Receptaculum fädlich, gewöhnlich über die Sporangien weit herausragend. **Trichomanes.**

Polypodiaceae (3000).

I. Sori nur einzelne Stellen der Blattunterseite bedeckend.
I'. Sporen radiär (3-strahlig). Sori direkt randständig oder dem Rande genähert.

1. Haare aus Zellreihen bestehend. Sori randständig, mit Indusium. [*Lonchitideae.*]

A. Sorus linienförmig auf einer Nervenanastomose längs des ganzen Randes verlaufend, von 2 schmalen, linearen, unterständigen Schleiern verhüllt, von denen sich der der Oberseite des Segmentes angehörende nach Art eines Blattrandes umrollt. VII, VIII. **Pteridium** (1) *aquilinum* (L.) Kuhn

B. Sori von einander getrennt, ± kurz; Indusium halbmondförmig. **Lonchitis.**

2. Trichome aus Zellflächen bestehend (Spreuschuppen). Sori nahe dem Rande, ohne Schleier. [*Pterideae.*]

A. Sori dicht am Blattrande, stets vom umgeschlagenen Blattrande überdeckt.

A_1. Sorus lang linienförmig längs des ganzen Blattrandes. **Pteris** (70).

a. Spreite einfach-fiederschnittig; Segmente entfernt, lineal-lanzettlich, fertile schmäler, untere fast bis zum Grunde gespalten; Stiel mit Ausnahme des äussersten Grundes kahl. Sporen rotbraun. Von der Linie Nizza-Kapland ostwärts bis zu den Anden. *P. cretica* L.

b. Spreite lanzettlich, einfach-fiederteilig; Segmente genähert, aus ungleich-herz- bis pfeilförmigem Grunde linealisch. Sporen gelblich. Spanien, Italien, Griechenland, Tropen. *P. longifolia* L.

B_1. Getrennte Sori, gewöhnlich von den Rändern besonderer Blattlappen bedeckt.

A_2. Fruchtbare Nerven an dem den Sorus tragenden Ende angeschwollen. **Cheilanthes** (60).

B_2. Fruchtbare Nerven an ihrem den Sorus tragenden Ende nicht oder kaum merklich verdickt. **Adiantum** (113).

Blattstiel bis 2 dm lang, 1 mm dick, glänzend schwarzbraun, nur am Grunde mit Spreuschuppen. Spreite eiförmig, etwa 2—3 × 2 dm, 2- bis 4-fach fiederschnittig; Segmente sehr veränderlich, meist ± aus keilförmigem Grunde verkehrt-eiförmig, oft handförmig eingeschnitten. England, Mastricht, südl. Alpen, subtrop. Gbt. u. Tropen. *A. Capillus Veneris* L.

B. Sori etwas vom Blattrande entfernt, wenigstens bei der Reife nicht von ihm überdeckt.

A_1. Sori stets nur das letzte Ende der Nerven einnehmend, anfänglich vom schleierartig zurückgerollten Blattrande überdeckt. **Cryptogramme (Allosorus)** (5).

Rhizom kriechend oder aufsteigend, büschelig verzweigt, 3 mm dick. B. dicht spiralig, in bis 3½ dm hohen Büscheln; Stiel reichlich mit Spreuschuppen, der der (inneren) fertilen B. viel länger; unfruchtbare Spreiten meist 3-eckig-eiförmig, fruchtbare meist länglich, alle 3- bis 4-fach-fiederschnittig; Segmente eingeschnitten-gekerbt. Europa, alpin u. subalpin. VIII, IX. *C. crispa* (L.) R. Br.

B_1. Sori ± weit die fruchtbaren Nerven rückwärts begleitend, niemals vom Blattrande bedeckt.

A2. Sori ± dicht zu einer randständigen Reihe zusammenschliessend. **Nothochlaena** (40).

Rhizom dicht spreuschuppig, dicht 2-zeilig beblättert. B. 5 dm. Blattstiel und Spreitenunterseite dicht spreuschuppig; Spreite ein- bis 3-fach-fiederschnittig. Mähren bis Canaren, Abyssinien, Himalaya. VI, VII. *N. Marantae* (L.) R. Br.

B2. Sori ziemlich weit von einander getrennt, länglich, längs der Nerven zurücklaufend. **Gymnogramme.**

II'. Sporen bilateral. Sori unterseits stehend.

1. Sori länglich bis linienförmig. [*Aspleneae.*]

A. Sori mit deutlichem, seitlichem Indusium. Blattspreite ohne Spreuschuppen.

A1. Je 2 Sori einander genähert, an ihren Aussenwänden die Indusien.

A2. Sori längs Anastomosen von Quernerven, die dem Mittelnerv parallel verlaufen. Spreuschuppen zartwandig. **Blechnum** (60).

Rhizom und Blattstielgrund spreuschuppig. B. dichtbüschelig, kahl, einfach fiederschnittig, sterile strahlig dem Boden aufliegend, fertile straff aufrecht; Abschnitte lineal-länglich-sichelförmig bez. lineal. Europa: Bachufer, feuchte Waldränder etc. VII—IX. *B. Spicant* (L.) Sm.

B2. Sori längs gewöhnlicher Nerven. Spreuschuppen gegittert. **Scolopendrium** (2).

B. büschelig, aus herzförmigem Grunde zungenförmig, bis 1 m lang, ± lederig. Europa: Feuchte Felsen, steinige, schattige Wälder. VII—IX. *S. vulgare* Sm.

B1. Sori einzeln.

A2. Spreuschuppen zartwandig. In den Blattstiel treten 2 bandartige, weiter aufwärts sich zu einem rinnen-, im Querschnitt hufeisenförmigen Strange vereinigende Gefässbündel. Rhizom aufrecht bis aufsteigend. B. doppelt- bis 3-fach-fiederschnittig, bis 1 (bez. 1 1/2) m. **Athyrium.**

a. Sori relativ gross, länglich bis nierenförmig. Indusium kräftig, bleibend. Sporen hell-gelbbraun, ihre Oberfläche von äusserst kleinen Wärzchen feinkörnig bis glatt. Feuchte Waldstellen. VII—IX. *A. Filix femina* (L.) Roth

b. Sori klein, später kreisrund. Indusium klein, bald verschrumpfend. Sporen dunkelbraun, ihre Oberfläche von hohen Leisten netzig. Subalpin. VII—IX. *A. alpestre* Nyl.

B2. Spreuschuppen gegittert. In den Blattstiel 1 oder 2 Gefässbündel tretend, welch' letztere sich weiter aufwärts zu einem im Querschnitt nie hufeisenförmigen Strange vereinigen. Rhizom kriechend. **Asplenum.**

a. B. einfach-fiederschnittig; Segmente rundlich bis länglich, meist nur gekerbt, die unteren kleiner oder ebenso gross, als die oberen; Nervatur mit Mittelrippe und fiederigen Seitennerven. Blattstiel meist kurz.

α. Blattstiel unterwärts braun, oberwärts samt Rhachis grün, ungeflügelt, mit Längsfurche. Xylem (ausser im

obersten Teil der Rhachis) durchgehends 4-schenkelig. Spreuschuppen meist ohne Scheinnerv. B. bis 20, Stiel bis 6 cm. Feuchte, schattige Felsen etc. VII, VIII. *A. viride* Huds.

β. Blattstiel und gesamte Rhachis braunrot, ohne Längsfurche. Xylem nur im Blattstielgrunde 4-schenkelig. Spreuschuppen meist mit Scheinnerv. B. bis 32, Stiel bis 6 cm. Felsspalten etc. VII, VIII. *A. Trichomanes* L.

b. B. 2- bis 4-fach fiederschnittig, die untersten Primärsegmente die grössten, die Spreite daher lanzettlich bis meist 3-eckig-eiförmig.

α. Segmente letzter Ordnung länglich. Nervatur fiederig mit Mittelrippe. Blattstiel höchstens $^{2}/_{3}$ so lang als die Spreite, die länglich oder lanzettlich und bis 1 m lang ist. In den Winkeln der Blättchen häufig Brutpflänzchen. Natal, Ostindien, Australien, Mexico. *A. bulbiferum* Forst.

β. Segmente letzter Ordnung aus keilförmigem Grunde selten länglich, meist eiförmig, rhombisch oder verkehrt eiförmig. Nervatur strahlig ohne deutlichen Mittelnerv. Blattstiel lang.

I. Schleier ganzrandig B. bis 12 × 40 cm, Stiel etwa so lang als Spreite. Felsen, Mauern, Hohlwege. VII, VIII. *A. Adiantum nigrum* L.

II. Schleier unregelmässig gekerbt, gezähnt oder gewimpert. B. 4—20 cm lang, fast gleich breit; Stiel meist länger als Spreite. Mauern, Felsenritze. VII—IX. *A. Ruta muraria* L.

B. Sori ohne oder mit sehr kleinem, hinfälligem Indusium. Blattspreite dicht mit gegitterten Spreuschuppen besetzt. **Ceterach.**

B. dicht büschelig, 6—12 (—20) cm lang (Stiel kürzer), linealanzettlich, einfach fiederschnittig. Felsen. VI—X. *C. officinarum* Willd.

2. Sori rundlich mit Indusium. [*Aspidieae* z. gr. T.]

A. Indusium oberständig, rundlich-nierenförmig und in der Einbuchtung befestigt oder kreisrund und schildförmig angeheftet. **Aspidium.**

a. Indusium nierenförmig, mit der Einbuchtung dem Nerven aufsitzend.

α. Blattstiel mit 2 Gefässbündeln. B. einfach-fiederteilig, Abschnitte ganzrandig. Indusium klein, hinfällig.

I. Blattstiel viel kürzer als die Spreite; Spreite beiderseits stark verschmälert, unterseits mit zerstreuten goldgelben Drüsen. Fiederchen stumpf. VII, VIII. *A. montanum* (Vogl.) Aschers.

II. Blattstiel etwa so lang als die Spreite, die am Grunde kaum verschmälert, unterseits drüsenlos; Fiederchen spitzlich. Torfwiesen, Sumpfwälder. VII, VIII. *A. Thelypteris* (L.) Sw.

β. Blattstiel mit 5—11 Gefässbündeln: Primärfiedern weiter geteilt; Schlussabschnitte (oft stachelspitzig-) gesägt. Indusium ziemlich gross, andauernd.

I. B. fiederschnittig mit fiederspaltigen bis fiederteiligen Primärsegmenten, selten am Grunde doppelt-fiederschnittig.

1. Blattstiel ziemlich kurz, nebst Spindel dicht spreuschuppig. Fiedern langlanzettlich, zugespitzt; Fiederchen stumpf, kerbig-gesägt bis fiederspaltig. Wälder. VII—IX. *A. Filix mas* (L.) Sw.

2. Blattstiel ziemlich lang, spärlich spreuschuppig. Spindel kahl. Fiedern eilanzettlich, stumpf; Fiederchen stachelspitzig gezähnt. Sümpfe, Torfmoore. VII, VIII. *A. cristatum* (L.) Sw.

II. B. doppelt- bis 4-fach-fiederschnittig, langgestielt. Schlusssegmente stachelspitzig-gesägt-gezähnt. Wälder. VII, VIII. *A. spinulosum* Sw.

b. Indusium kreisrund, schildförmig dem Scheitel des Receptaculums angeheftet. B. ± lederartig, kurzgestielt. Spreuschuppen auch auf der Spreite zahlreich. Spreite ± länglich-lanzettlich.

α. B. einfach-gefiedert. Fiedern aufwärts sichelförmig, fast dornig-gezähnt, am Grunde stark geöhrt. Felsige Bergwälder. VIII, IX. *A. Lonchitis* (L.) Sw.

β. B. ± doppelt-gefiedert. Fiederchen stachelspitzig-gesägt. Bergwälder. VII, VIII. *A. lobatum* (Huds.) Sw.

B. Indusium unterständig.

A1. Indusium nur halbseitig entwickelt.

A2. Fertile und sterile B. gleich gestaltet. Blattrand flach, die Sori nicht verhüllend. Indusium löffelartig-lanzettlich, erst den Sorus überdeckend, später zurückgeschlagen. **Cystopteris** (10).

B. 1—3 (—5) dm lang (Stiel kürzer), eilänglich, doppelt-gefiedert; Fiederchen schwach gekerbt bis fiederspaltig-gezähnt. Abhänge, Felsen, Mauern. VII—IX. *C. fragilis* (L.) Bernh.

B2. Sterile B. an *Aspidium montanum* erinnernd, fertile kleiner, ihr Rand bis zur Mittelrippe zurückgerollt, die Sori völlig bedeckend. Indusium taschenartig mit gezähntem Rande. **Onoclea** (3).

Rhizom stammartig aufrecht. B. schopfartig-trichterig gestellt; unfruchtbare bis $1^1/_2$ m × 35 cm (Stiel bis 12 cm), fruchtbare nur einfach-gefiedert. Nasse Waldwiesen, feuchte Gebüsche, Ufer. VII—IX. *O. Struthiopteris* (L.) Hoffm.

B1. Indusium rings um die Basis des Receptaculums angeheftet, napf- oder schüsselförmig, am Rande tief (stellenweise bis fast zum Grunde) haarartig zerschlitzt, anfangs den Sorus ganz verhüllend, später ausgebreitet. **Woodsia** (16).

Rhizom vielköpfig. B. fiederschnittig bis fiederteilig, an Stiel, Spindel und Spreitenunterseite mit schmalen Spreuschuppen, schmallänglich; Spreite 3—11 × 1—$2^1/_2$ cm; jederseits 8—14 rundliche, ± fiederteilige Primärsegmente. Felsspalten. VIII, IX. *W. hyperborea* (Sw.) R. Br.

3. Sori rundlich, ohne Indusium.

1'. Sori auf dem Rücken von darunter hinweglaufenden Nerven. Blattstiel ungegliedert. [*Aspidieae* z. T.] **Nephrodium (Phegopteris)** (100).

a. B. behaart, 3-eckig-eiförmig, lang zugespitzt, fiederschnittig-fiederteilig; Primärsegmente sämtlich sitzend, das unterste Paar kaum grösser als die folgenden. Gefässbündel sich in der unteren Hälfte des Blattstieles zu einem rinnenförmigen

Strange vereinigend. Sporangien auf dem Scheitel behaart. Feuchte, schattige Stellen. VII, VIII. *N. Phegopteris* (L.) Prantl

b. B. kahl oder drüsig, breit 3-eckig, doppelt- bis 3-fach-gefiedert. Gefässbündel durch die ganze Länge des Blattstieles getrennt verlaufend. Sporangien mit kahlem Scheitel.

α. B. kahl, zart, bis 45 cm. Stiel 2—3 mal so lang als die zurückgebrochene, scheinbar 3-zählige Spreite. Segmente 3. Ordnung länglich, stumpflich, ganzrandig, gekerbt oder fiederspaltig. Schattige Stellen. VII, VIII. *N. Dryopteris* (L.) Mchx.

β. B (ausser der Oberseite) ± dicht mit kurzen, blassgelben Drüsenhaaren. Segmente 2. Ordnung fiederschnittig. Moosige Blöcke, Felsspalten, Mauern, auch Erdboden. VII, VIII.
N. Robertianum (Hoffm.) Prantl

2'. Sori am Ende der fertilen Nervenäste. Blattstiel gegen das Rhizom abgegliedert; die abgestorbenen B. trennen sich vollständig vom Rhizom mit Hinterlassung einer rundlichen Narbe; B. meist 2-zeilig auf dem Rücken des kriechenden Rhizoms. [*Polypodieae.*] **Polypodium.**

B. 1—3 dm, kahl, länglich-lanzettlich, tief fiederteilig; Fiedern länglich, stumpf, fast ganzrandig. Felsen, schattige Abhänge, zwischen Moos. VIII, IX. *P. vulgare* L.

II. Sporangien grosse Flecken oder die ganze Blattunterseite bedeckend. [*Acrosticheae.*]

A. Sporangien grosse Flecken auf der Blattunterseite bedeckend. **Platycerium.**

Fruchtbare B. bis 2 m, keilförmig 2-lappig; unfruchtbare sehr gross, fast kreisrund. Hinterindien, Philippinen, Nordaustralien. *P. grande* Sm.

B. Sporangien die ganze Blattunterseite bedeckend. **Acrostichum** (200).

Cyatheaceae (200).

A. Indusium minutiös oder fehlend. Receptaculum erhaben. **Alsophila** (60).

B. doppeltgefiedert; Fiederchen 2. Ordnung linear-lanzettlich, tief fiederspaltig; Abschnitte eiförmig, spitz, mit 1—5 Soris. N.S.Wales, Tasmania. *A. australis* R. Br.

B. Indusium deutlich.

A_1. Indusium niedrig, halbmond-becherförmig, den Sorus auf der der Mittelrippe des Fiederchens zugekehrten (unteren) Seite umschliessend. **Hemitelia** (18).

B_1. Indusium den Sorus rings umgebend.

A_2. Indusium den Sorus nicht ganz geschlossen überdeckend.

A_3. Indusium völlig aus einem besonderen Gewebe gebildet, 2-lappig. Receptaculum wenig erhaben. Sporangienring ± vollständig. **Cibotium** (8).

B. doppelt gefiedert; Schlussfiederchen lanzettlich, fein zugespitzt, fiederspaltig; Abschnitte etwas sichel-eiförmig, spitz. Centralamerika. *C. Schiedei* Ch. et Schl.

B_3. Indusium zumteil aus dem Gewebe eines Blattlappens ge-

bildet, 2-lappig oder ungeteilt. Receptaculum erhaben. Sporangienring unvollständig. **Dicksonia** (55).

B. vielfach-gefiedert; Schlussfiederchen und -segmente eiförmig, stechend-spitz. Tasmania. *D. antarctica* Lab.

B_2. Indusium den Sorus anfangs kugelkappenförmig überdeckend, später am Scheitel mit einer sich immer mehr erweiternden kreisförmigen Oeffnung und dann ± becherförmig. Receptaculum kugelig oder verlängert. **Cyathea** (40).

Schizaeaceae (70).

A. Aufrechte Farne. Sporangien ohne Indusium.

A_1. Sporangien ohne besondere Ordnung sehr zahlreich in rispenartigen Fruchtständen an getrennten Auszweigungen der B. **Aneimia.**

B_1. Sporangien ährenartig in 2—4 Längsreihen auf der hohlen Seite von linealischen Blattlappen sitzend, die kugelradienartig von der Spitze der B. oder Blattabschnitte ausstrahlen. **Schizaea.**

B. Kletterfarne. Die einzelnen (seltener gepaarte) Sporangien in den Achseln hohlziegelförmiger Indusien, die ährenartig in zwei Längsreihen auf fächerförmig vom Rande der Fiedern ausstrahlenden Lappen stehen. **Lygodium.**

Osmundaceae (11).

A. Sporangien an gewöhnlichen B. **Todea.**

B. Sporangien ährenförmig an parenchymlosen Blattzipfelchen, die rispenartig an einem metamorphosierten Blattabschnitt oder B. stehen. **Osmunda.**

B. doppelt-gefiedert; Fiederchen länglich, stumpflich, unregelmässig geschweift-gekerbt. Fertile Partie an der Spitze des B. VI, VII. *O. regalis* L.

Marattiaceae (25.)

A. Sporangien zu 5—20 immer einen dem Ende eines Seitennerven eines Fiederchens aufsitzenden, zweireihigen Sorus bildend; jedes Sporangium mit mehrschichtiger Wand, welche auf dem Scheitel einen rudimentären Ring erkennen lässt und sich von hier aus mit einem Längsriss öffnet. **Angiopteris.**

Stamm bis über 1/2 m dick und hoch. B. bis 6 m. Hauptfiedern bis 1 m lang; Spindel am Grunde angeschwollen. Schlussfiederchen bis 30 × 4 cm, zuweilen gestielt, linear-länglich, zugespitzt, ganzrandig oder gezähnt. Madagaskar bis Polynesien. *A. evecta* Hoffm.

B. Sporangien zu einem 2-reihig-länglichen bis 1-reihig-kreisringförmigen Fächersorus vereinigt; jedes Fach durch einen Längsriss sich öffnend; die mehrschichtige Wand ohne Andeutung eines Ringsegmentes.

A_1. Sporangien zweireihig einen bootförmigen Sorus bildend. **Marattia.**

B_1. Sporangien zu einem einreihig-kreisringförmigen Sorus vereinigt. **Kaulfussia.**

Ophioglossaceae (12).

A. Unfruchtbarer Blattteil fiederspaltig bis doppelt-gefiedert, fruchtbarer rippig, selten nahezu ährig. **Botrychium.**

B. Unfruchtbarer Blattteil ganzrandig, fruchtbarer lineal-ährenförmig, die Sporangien 2-reihig. **Ophioglossum.**

Unfruchtbarer Blattteil stumpf eilänglich, etwa von der Mitte des längeren fruchtbaren sich abzweigend. VI, VII. *O. vulgatum* L.

Salviniaceae (9).

A. Wurzeln fehlend, ersetzt durch vielzipfelige, behaarte, die untere der 3 Blattzeilen bildende Wasserb., die B. der beiden anderen Zeilen auf dem Wasser schwimmend. **Salvinia** (5).

Schwimmb. eielliptisch, etwas herzförmig, oberseits hellgrün mit behaarten Wärzchen, unterseits dunkler, meist rötlich oder bräunlich. VIII, IX. *S. natans* (L.)

B. Wirkliche Wurzeln vorhanden. **Azolla** All. (4).

Marsiliaceae (35).

A. Sporangien oberhalb des Blattstielgrundes, bohnenförmig. B. kleeähnlich mit 4 Blättchen. **Marsilia** (32).

B. Sporangien am Blattstielgrunde, kugelig. B. spreitenlos, pfriemelig, binsenartig. VIII, IX. **Pilularia** (3) *globulifera* L.

V. Equisetales.

Equisetaceae (Equisetum, 24).

a. Spaltöffnungen im grünen Stengel nahezu im Niveau der benachbarten Oberhautzellen, Cuticularspalt parallel über der Spaltöffnung.

α. Gefässbündel der Stengelinternodien mit Einzelschutzscheiden. Sterile und fertile Stengel gleich, ziemlich dick, äusserlich nur gestreift (nicht gefurcht), sehr glatt, meist einfach, 3—10 dm. Scheiden eng anliegend, 15- bis 20-zähnig; Zähne pfriemelig, schmalhäutig-berandet. V, VI. *E. limosum* L.

β. Gefässbündelkreis der Stengelinternodien mit äusserer Gesamtschutzscheide.

I. Spaltöffnungen in den Rillen ein einziges breites, aus zahlreichen unregelmässigen Linien bestehendes Band bildend. Sterile und fertile Stengel gleichgestaltet, dünn, tief gefurcht, kaum rauh, meist ästig, 2—5 dm. Scheiden locker, 5—10-zähnig; Zähne 3-eckig-lanzettlich, breit-häutig-berandet. V, VI. *E. palustre* L.

II. Spaltöffnungen fehlend (bisweilen ± bei *E. Telmateja*) oder mitten in den Rillen in 2 einander sehr genäherten, durch einen spaltöffnungsfreien Streifen getrennten Reihen. Fruchtbare Sprosse fleischfarben, bräunlich oder weiss, chlorophyll-, spaltöffnungs- und meist astlos, vor den sterilen erscheinend, nach der Sporenreife meist rasch absterbend.

1. Scheiden der fruchtbaren, fleischfarbenen oder rötlichbraunen Stengel 8- bis 12-zähnig, Zähne lanzettlich; 1—3 dm; III, IV. Sterile Stengel ± grün, 1½—5 dm, im Sommer, mit 6—18 konvexen Rippen. *E. arvense* L.
2. Beiderlei Stengel elfenbeinweiss oder bleichgrün, fertile 2—4 dm, IV u. V, sterile 5—15 dm, im Sommer. Scheiden der fruchtbaren Stengel mit 20—30 pfriemeligen Zähnen. Sterile Stengel mit 20—40 schwach konvexen Rippen. *E. Telmateja* Ehrh.

III. Spaltöffnungen in 2 sehr entfernten, aus je 1—2 Linien gebildeten Reihen unmittelbar neben den Kanten. Fruchtbare Sprosse mit den sterilen ziemlich gleichzeitig erscheinend, aber anfangs (V, VI) denen von *E. arvense* ähnlich, nach der Sporenreife in den oberen Internodien den sterilen ähnlich werdend.
1. Scheiden der fruchtbaren Stengel bauchig, oberwärts rotbraun, in 3—6 stumpfliche, 2- bis 4-zähnige Zipfel gespalten. Sterile Stengel reich verzweigt, mit 10—18 flachen, durch je 1—2 randständige Reihen gespreizter, einfacher Zähne rauhen Rippen, die viel schmäler sind als die Rillen; 2—6 dm. *E. silvaticum* L.
2. Scheiden der fruchtbaren Stengel trichterig, bläulichgrün, 10—15-zähnig. Sterile Stengel armästig, mit 8—20 konvexen, durch 1- bis 12-fächerige Lappen rauhen Rippen, welche viel breiter sind als die Rillen; 1—3 dm. *E. pratense* Ehrh.

b. Spaltöffnungen ± weit unterhalb des Niveaus der benachbarten Oberhautzellen im Grunde einer Grube liegend, die von der darüber von den Oberhautzellen vorspringenden Cuticularhaut bis auf einen zu ihr ± schrägen Spalt überdeckt wird, in den Rillen 2 sehr regelmässige Reihen aus je 1—4 Linien bildend. Gefässbündelkreis der Stengelinternodien mit äusserer und innerer Gesamtschutzscheide. Sterile und fertile Stengel gleich, einfach oder nur am Grunde ästig, 18- bis 20-furchig, rauh, 3 bis 10 dm. Scheiden cylindrisch, eng anliegend, infolge frühzeitigen Abfallens der Zähne am Rande gestutzt. VII, VIII. *E. hiemale* L.

VI. Lycopodiales.

I. Blätter ohne Ligula. Sporangien und Sporen gleichartig. [*Isosporae.*] **Lycopodiaceae** (**Lycopodium**, 100).

a. Sporangien nicht in besonderen Aehren, sondern nur an bestimmten Stellen der Stengel und Zweige fast achselständig auf der Basis gewöhnlicher Blätter. Stengel aufsteigend, gabelästig. Aeste fast gleich hoch in dichten Büscheln; an der Spitze der Zweige nicht selten beblätterte, bald abfallende Brutknospen. VIII, IX. *L. Selago* L.

b. Sporangien fast achselständig am Grunde ± abweichend gestalteter, bleicher oder ± gelber, zuletzt meist trockenhäutiger Blätter, zu Aehren vereinigt.

α. Alle Laubb. gleichgestaltet, spiralig oder ab und zu wirtelig.

I. Fruchtb. laubblattähnlich, aus breiteiförmigem Grunde lang-

und schmal-linealisch-zugespitzt. Sporangien auf der Vorderseite über dem Grunde mit Querspalten aufspringend. Stengel kurz kriechend, sparsam verzweigt und mit zahlreichen Wurzeln dem Boden angeheftet. Aehren ungestielt, meist einzeln. VII, VIII. *L. inundatum* L.

II. Fruchtb. kürzer als die Laubb. und abweichend gestaltet. zuletzt trockenhäutig. Sporangien auf dem Scheitel muschelförmig-zweiklappig aufspringend. Stengel lang kriechend, reich verzweigt, zerstreut bewurzelt.

1. Aehren einzeln, ungestielt. Fruchtb. rundlich- oder 3-eckig-eiförmig, kurz zugespitzt. B. meist 5-, bisweilen 8-reihig, lineallanzettlich, stechend, horizontal bis zurückgebrochen. VII, VIII. *L. annotinum* L.
2. Aehren meist zu 2 auf gegabelten Stielen. Fruchtb. breiteiförmig, langweisshaarig-zugespitzt. Laubb. vielreihig, aufwärts gekrümmt, linealisch und in ein langes weisses Haar auslaufend. VII, VIII. *L. clavatum* L.

β. B. der *Thuja*-artig flachgedrückten sterilen Seitenzweige vierzeilig und an Grösse und Form ± verschieden von den spiralig gestellten übrigen.

I. Aehren einzeln, ungestielt. Hauptachse oberirdisch kriechend. VIII, IX. *L. alpinum* L.

II. Aehren meist zu 2—6 auf langen, ein- bis mehrfach gegabelten Stielen. Hauptachse unterirdisch kriechend. VIII, IX. *L. complanatum* L.

II. B. mit Ligula. Sporangien u. Sporen ungleichartig. [*Heterosporac.*]

1. Stamm in die Länge wachsend, monopodial, scheinbar gabelig verzweigt, meist dorsiventral. Laubb. kurz, meist Oberb. kleiner. Fruchtb. in Aehren, in ihren Achseln die Sporangien. **Selaginellaceae (Selaginella,** 400).

a. Stengel wenigästig. B. spiralig allseitswendig, gleichgestaltet. wimperig-gezähnt. VII, VIII. *S. selaginoides* (L.) Lk.

b. Stengel vielästig. B. ganzrandig, 4-reihig, 2-gestaltig, seitliche rechtwinklig-abstehend, eilänglich, stumpflich, die der Flachseiten aufrecht übereinanderliegend, eiförmig, kleiner. VII, VIII. *S. helvetica* (L.) Lk.

2. Stamm kurzknollig in die Dicke wachsend. Laubb. grasartig, die fertilen der verschiedenen Jahrgänge durch einige sterile getrennt, beiderlei gleichgestaltet. Sporangien in Gruben der Oberseite der Frb., von lufthaltigen Zellfäden (Trabeculae) durchzogen. **Isoëtaceae (Isoëtes,** 50). VI—IX. *I. lacustris* L.

VII. Cycadales. Cycadaceae (9; 85).

A. Frb mit 8–4 (—2) horizontal oder aufrecht abstehenden Sa. Stamm die ♀ Bl. durchwachsend. Blattfiedern nur mit 1 Mittelnerv. **Cycas** (16).

Fiedern lineal, am Rande zurückgerollt. Spreite der braunfilzigen Frb. tief fiederspaltig. Südjapan. Im Stammmark Sago. *C. revoluta* L.

B. Frb. stets mit 2 umgewendeten Sa. Stamm die ♀ Bl. nicht durchwachsend. Blattfiedern längsnervig.
A1. Zapfenschuppen schildförmig.
A2. Stamm zuletzt bis 3 m hoch, säulenförmig, gepanzert. Afrika, bes. im S.-O. **Encephalartos** (12).
B2. Stamm niedrig, oft mehrköpfig, zuletzt nackt. Trop. Amer. **Zamia** (30).
B1. Zapfenschuppen zweihörnig. Mexiko. **Ceratozamia** (6).

VIII. Coniferae (34; 350).

Vorbemerkungen:
1. Schizogene Harzgänge fehlen nur bei *Taxus*.
2. Hoftüpfel an den Radialwänden der Tracheiden bei *Araucaria* und *Agathis* (zuweilen auch bei *Ginkgo*) in mehreren Längsreihen, sonst nur in 1 Reihe; ausserdem bei *Taxus*, *Torreya* und *Cephalotaxus* noch spiralige Verdickungen.
3. Die B. bei *Araucaria* § *Colymbea*, *Agathis*, *Podocarpus* § *Nageia* und *Ginkgo* besitzen mehrere, frei endigende Gefässbündel; sonst sind die B. stets einnervig.

I. Bl. 2-häusig, ♀ zu 1–4 beisammen ohne eigentliche Zapfenbildung. S. pflaumenähnlich oder das fleischige, äussere Integument am Scheitel nicht zusammenschliessend; S. ohne Frb. oder dasselbe meist überragend. **[Taxaceae.]**
1. Sa. geradläufig aufrecht. [*Taxeae.*]
A. ♀ Bl. aus der blossen Sa. ohne Frb. bestehend, zu 1—2 am Scheitel eines kurzen Sprösschens stehend.
A1. ♀ Blütensprösschen am Scheitel rings um die Sa. ein lederartiges Gebilde entwickelnd, sonst unbeschuppt. Laubb. breit, 2- oder mehrlappig, vielnervig. Ostasien. **Ginkgo** (1) *biloba* L.
B1. Blütensprösschen von mehreren kleinen Laubb. beschuppt. Laubb. nadelförmig, 1-nervig.
A2. Sa. einzeln. Stb. mit 6—8 Pollensäckchen. B. ohne Harzgang, unterseits nicht gestreift. **Taxus** (4).
a. B. 1—3 cm lang, scharf zugespitzt. IV. *T. baccata* L.
b. B. 5—12 mm lang, stumpf, kurz stachelspitzig. Japan. *T. tardiva* Lawson
B2. Sa. zu 2. Stb. mit 2 Pollensäckchen. B. mit Harzgang und unterseits 2 Streifen. **Torreya** (4).
B. 2—3½ cm lang, 2—3 mm breit. Rinde rotbraun. ♀ Blütensprösschen in Laubblattachseln vorjähriger Zweige. Japan. *T. nucifera* Sieb. et Zucc.
B. Sa. in den Achseln von Frb. seitlich an den Blütensprösschen.
A1. Nur Langtriebe gewöhnlicher Art vorhanden. Frb. mit je 2 Sa. B. linealisch, unterseits mit 2 Längsstreifen. **Cephalotaxus** (4).
B. 3—5 cm lang, 4 mm breit, oberseits glänzend dunkelgrün. Ostasien. V, VI. *C. pedunculata* Sieb. et Zucc.
B1. Neben gewöhnlichen Langtrieben phyllocladienartige Kurztriebe, beide mit zahnförmigen B. Frb. mit je 1 Sa. **Phyllocladus** (3).

Phyllocladien verkehrt-eiförmig, ± schief, lappig gezähnt. Neuseeland. *P. trichomanoides* Don

2. Sa. ± umgewendet. Frb. 1-samig. [*Podocarpeae.*] **Podocarpus** (40).
B. lineal-lanzettlich, mit 1 Mittelnerv. Ostind.-malayisches Gebiet. *P. neriifolia* R. Br.

II. Bl. meist 1-häusig, ♀ als deutliche Zapfen, Frb. die Sa. und die reifen S. ohne eigene fleischige Hülle völlig bedeckend. [**Pinaceae.**]

1. B. spiralig. Sa. fast stets anatrop. [*Pinoideae.*]

1'. Frb. einfach, höchstens mit zahnförmigem Fortsatz auf der Innenseite. Auf der Mitte des Frb. 1 umgewendete Sa. B. oft mehrnevig. Hoftüpfel an den Radialwänden der Tracheiden in mehreren Längsreihen. [*Araucarieae: Araucaria* (10), *Agathis* (4)].

2'. Frb. in Deck- und Fruchtschuppen gegliedert oder doch mit Anschwellung auf der Innenseite. B. 1-nervig. Hoftüpfel an den Radialwänden der Tracheiden in 1 Längsreihe.

1''. Sa. 2—8, achselständig und aufrecht oder auf der Fläche des B. und (zuletzt) umgewendet, dann aber zu 3—8. [*Taxodieae.*]

A_1. Sa. umgewendet.

A_2. Frb. schildförmig, ohne deutliche Innenschuppe. **Sequoja** (2).
B. zweizeilig gescheitelt, flach, unterseits mit 2 weisslichen Streifen. Kalifornien. *S. sempervirens* Endl.

B_2. Frb. mit schmalem Hautrande quer oberhalb des S. B. etwas gescheitelt, sichelförmig. Südchina.
Cunninghamia (1) *sinensis* R. Br.

B_1. Sa. aufrecht.

A_2. Frb. schildförmig, ohne deutliche Innenschuppe. Sa. 2.
Taxodium (2).
Einjährige Blattzweige im Herbst abfallend. Atl. Nordam. V. *T. distichum* Rich.

B_2. Frb. mit gezähnter Innenschuppe. Sa. 3 (—6). Ostasien.
Cryptomeria (1) *japonica* (L.) Don

2''. Fruchtschuppe gross, Deckschuppe meist viel kleiner. 2 umgewendete Sa. auf der Fruchtschuppe. [*Abieteae.*]

A. Nur Langtriebe mit einzeln spiralig gestellten, bleibenden B.

A_1. B. meist 4-kantig, mit 0—2 Harzgängen. Blattnarben auf stark vorspringenden und abstehenden Fortsätzen der herablaufenden, durch scharfe Furchen getrennten Blattkissen. Zapfen hängend, mit bleibenden Schuppen. Pollenkörner mit Flugblasen. **Picea** (18).

a. Fruchtschuppen bis zur Reife fest zusammenschliessend. B. meist allseitig mit etwa gleichviel Spaltöffnungen.

α. Triebe kahl oder sehr spärlich behaart.

I. Zapfen 8—16 cm lang. B. ± stechend spitz. V.
P. excelsa (Lam.) Link

II. Zapfen 2—5 cm lang. B. stumpflich, durch die Spaltöffnungen ± bläulich-weiss. V. Atl. Nordam.
P. alba (Ait.) Link

β. Triebe ± dicht kurzhaarig. B. stumpf, dunkelgrün.

I. Zapfen 5—8 cm lang. Fruchtschuppen breit abgerundet mit glänzendem Rande. V. Vorderasien. *P. orientalis* (L.) Link

II. Zapfen eiförmig, 3—4 cm lang. B. mit weisslichen Spaltöffnungslinien. V. Atl. Nordam. *P. nigra* (Ait.) Link

b. Fruchtschuppen von früh an locker, dünn, längsfaltig, ausgefressen gezähnelt.

α. B. 4-kantig, ± blaugrau bis silberweiss, starr und stechend. N.-Am.: Felsengebirge. *P. pungens* Engelm.

β. B. oberseits abgeflacht, mit 2 silberweissen Spaltöffnungsstreifen, nadelspitz. Pacif. Nordam. *P. sitchensis* Trautv. et Mey.

B1. B. flach, oberseits mit Rinne, unterseits mit 2 seitlichen Streifen. Blattnarben wenig oder gar nicht vorragend.

A2. B. unterseits gekielt, mit 1 Harzgang im Kiel. Zapfen hängend, als Ganzes abfallend. Deckschuppen versteckt. **Tsuga** (6).

B. oberwärts fein gesägt. Jüngste Triebe zottig. Nordam. IV, V. *T. canadensis* (L.) Barr.

B2. B mit 2 (—4) seitlichen Harzgängen. Deckschuppen so lang oder länger als die Fruchtschuppen.

A3. Zapfen hängend, als Ganzes abfallend. Deckschuppen 3-spitzig. Pollen ohne Flugblasen. Pacif. Nordam. IV, V. **Pseudotsuga** (1) *Douglasii* Carr.

B3. Zapfen steif aufrecht. Schuppen bei der Reife von der stehenbleibenden Spindel abfallend. Pollen mit Flugblasen. **Abies** (22).

a. Harzgänge der B. nichtblühender Triebe mitten im Parenchym. B. oberseits ± glänzend dunkelgrün mit Längsrinne, unterseits mit 2 weissen Spaltöffnungsstreifen. Knospen harzbedeckt.

α. Unterbrochene Schicht mechanischer Zellen unter der Epidermis der B.

I. Junge Triebe langzottig. Deckschuppen die Fruchtschuppen fast verdeckend. Alleghanies. *A. Fraseri* Lindl.

II. Junge Triebe kurzhaarig oder kahl. Deckschuppen versteckt. Spanien. *A. Pinsapo* Boiss.

β. Keine oder sehr vereinzelte mechanische Zellen in den B.

I. B. an der Oberseite meist gescheitelt; die weissen Streifen mit je 6 Spaltöffnungsreihen. Rinde mit vielen Harzbeulen. Atl. Nordam. *A. balsamea* (L.) Mill.

II. B. sehr dicht, die der Oberseite sich deckend; je 3—4 Spaltöffnungsreihen in den weissen Streifen. Sibirien. N.-O.-Russland. *A. Pichta* (Fisch.) Forb.

b. Harzgänge der B. nichtblühender Triebe an der Epidermis der Unterseite.

α. B. wie bei den vorigen.

I. Deckschuppen versteckt. Knospen stets harzig. Schicht mechanischer Zellen oberseits kaum unterbrochen. Himalaya. *A. Webbiana* Lindl.

II. Deckschuppen vorragend und zurückgebogen begrannt.

1. Knospen dünn mit Harz überzogen. B. zugespitzt, stechend. Griechenland. *A. cephalonica* (Endl.) Link

2. Knospen harzlos. B. ausgerandet.

\+ B. oberseitig und seitwärts aufrecht abstehend, Seitenzweige mit den B. somit halbwalzenförmig. Kaukasus. V. *A. Nordmanniana* Lk.

++ B. meist deutlich gescheitelt. V. *A. alba* Mill.

β. B. matt- bis blaugrün.

I. Deckschuppen versteckt oder kaum vorragend. B. 3—8 cm lang, meist spitzlich. Pacif. Nordam. *A. concolor* Lindl.

II. Deckschuppen ziemlich weit vorragend, zurückgeschlagen. B. 1—4 cm lang, dicklich, meist schwach ausgerandet. Pacif. Nordam. *A. nobilis* Lindl.

B. Ausser den Langtrieben noch seitliche Kurztriebe in Form von ∞- bis 2- (selten 1-) nadeligen, am Grunde von häutigen Schuppen umscheideten Büscheln.

A1. Kurztriebe ∞-nadelig. Langtriebe mit Nadelb. wie bei A.

A2. B. flach, zum Winter abfallend. Zapfen mit 1-jähriger Reife. **Larix** (8).

a. Deckschuppen kürzer als die Fruchtschuppen.

α. Fruchtschuppen an der Spitze gerade vorgestreckt, Rand dicklich. B. ohne weisse Streifen. IV, V. *L. decidua* Mill.

β. Fruchtschuppen an der Spitze abgebogen, Rand dünn. B. unterseits mit 2 bläulich-weissen Streifen. Japan. *L. leptolepis* (Sieb. et Zucc.) Gord.

b. Deckschuppen so lang oder länger als Fruchtschuppen, über diese senkrecht zurückgeschlagen. Himalaya. *L. Griffithii* Hook. f. et Th.

B2. B. 4-kantig, ausdauernd. Zapfen mit 2- bis 3-jähriger Reife und bleibenden Schuppen. Deckschuppen versteckt. **Cedrus** (3).

a. B. breiter als dick. Kronenwipfel aufrecht. *C. Libani* Barr.

b. B. dicker als breit. Kronenwipfel überhängend. *C. atlantica* Manetti

B1. Kurztriebe 5- bis 1-nadelig. Langtriebe nur mit Schuppenb. **Pinus** (70).

a. B. mit einfachem Gefässbündel im Centralstrang, zu 3—5. Scheiden der Kurztriebe ganz abfallend. A. mit Endknopf, Zahn oder unvollständigem Kamm. Endfläche der Fruchtschuppen nicht gewölbt, mit endständigem Nabel.

α. Harzgänge der B. an der Epidermis, B. an den Kanten rauh, 10—12 cm lang. Zapfen lang, hängend, dünnschuppig. S. langgeflügelt. Nördl. atl. Nordam. V. *P. Strobus* L.

β. Harzgänge der B. im Parenchym, B. fein gesägt, 5—7 cm lang. Zapfen 6—8 cm lang, 5 cm dick. S. ungeflügelt. Alpen bis Sibirien. VI. *P. Cembra* L.

b. B. mit doppeltem Gefässbündel, stets feingesägt-rauh, zu 2. Scheiden als festgeschlossene, höchstens an der Spitze zerschlissene Röhren bleibend. A. mit halbkreis- oder kreisförmigem Kamm. Endfläche der Fruchtschuppen gewölbt bis pyramidal, Nabel auf der Mitte, oft mit Spitze.

α. Harzgänge der B. im Parenchym. Zapfen meist aus Knospen am Längstrieb zwischen zwei Quirlen. S. flugfähig, auf der einen Seite weiter als auf der anderen vom Flügel zangenförmig umfasst. Südeur., Vorderasien. V. *P. Laricio* Poir.

β. Harzgänge der B. an der Epidermis. Zapfen meist aus Quirlknospen.

I. Unter der Blattepidermis Gruppen mechanischer Zellen, die auch die Harzgänge umfassen.

1. B. 7—9 cm lang. Zapfen länglich. Schuppenendfläche glatt. S. flugfähig, 6—7 mm, Flügel 20—25 mm lang. Mittelmgbt. *P. halepensis* Mill.

2. B. 13—20 cm lang. Zapfen breiteiförmig. Schuppenendfläche mit 5—6 strahligen Seiten. S. 2 cm lang, 1 cm dick, mit kleinem Flügel. Mittelmgbt. *P. Pinea* L.

II. Subepidermale mechanische Zellen ganz fehlend oder nur um die Harzgänge ausgebildet.

1. Epidermiszellen klein, mit punktförmigem Lumen. Zapfen gestielt, hakenförmig herabgebogen. V, VI. *P. silvestris* L.

2. Epidermiszellen doppelt so hoch als bei allen anderen Arten, mit kurz strichförmigem Lumen. Zapfen sitzend, ± wagerecht abstehend. VI, VII. *P. montana* Mill.

2. B. gegen- oder quirlständig (auch innerhalb der Bl.). Sa. aufrecht. [*Cupressoideae-Cupresseae.*]

1'. Zapfen holzig.

1''. Frb. dachig. [*Thujopsidinae.*]

A. Frb. mit 4—5 Sa. Japan. **Thujopsis** (1) *dolabrata* Sieb. et Zucc.

B. Frb. mit 2 (1—3) Sa.

A1. 3—4 Frb.-kreise, davon 2 fruchtbar. **Thuja** (5).

a. Meist 8 Frb., das unterste und oberste Paar steril, die Frb. der beiden mittleren Paare mit je 2 geflügelten S. (je 2 seitliche schmale Flügel). Verzweigung in ± wagerechter Ebene. Atl. Nordam. IV, V. *T. occidentalis* L.

b. 6 Frb., die obersten steril, die mittleren 1-, die untersten 2-samig. S. ungeflügelt. Verzweigung in vertikaler Ebene. Ostasien. IV, V. *T. orientalis* L.

B1. 3 Frb.-kreise, davon allein die mittleren Frb. fruchtbar, die obersten zu einem sterilen Mittelsäulchen verwachsen, die untersten kleinere sterile Schuppen. Pacif. Nordam. IV, V. **Libocedrus** (8) *decurrens* Torr.

2''. Frb. schildförmig, sich nur mit den Rändern berührend. [*Cupressinae.*]

A. Frb. mehr als 5-samig. **Cupressus** (11).

a. 4—7 Paar Frb. Zapfen eirundlich. Zweige ausgebreitet. Griechenl., Vorderasien. *C. sempervirens* L.

b. 3—4 Paar Frb. Zapfen ± kugelig. Zweige hängend. China. *C. funebris* Endl.

B. Frb. 2- bis 5-samig. **Chamaecyparis** (5).

a. Frb. 3- bis 5-samig. Kaliforn. IV, V. *C. Lawsoniana* (Murr.) Parl.

b. Frb. 2-samig.

α. S. mit Harzbläschen. Japan. *C. obtusa* Sieb. et Zucc.

β. S. ohne Harzbläschen.

I. Zweige graugrün. Flächenb. mit Drüsenhöcker. Zapfen 4—6 mm dick. S. mit 2 viel schmaleren Flügeln. Kanada, N.-Karolina. *C. sphaeroidea* Spach

II. Zweige dunkelgrün, unterseits heller. Flächenb. mit Drüsenfurche. Zapfen 8—10 mm dick. Die 2 Flügel so breit wie der S. Nördl. pacif. Nordam. *C. nutkaënsis* Spach

2'. Zapfen beerenartig oder infolge der holzigen, zuweilen verwachsenen S. steinfruchtartig. B. nur oberseits mit Spaltöffnungsstreifen. [*Juniperinae.*] **Juniperus** (30).

a. Knospen nackt. B. teils nadel-, teils schuppenförmig, herablaufend, gegenständig, auf dem Rücken mit Harzdrüse. Bl. 1- oder 2-häusig, auf längerem, schuppig beblättertem Stiel. Fr. aus 4—6 Frb. gebildet.

α. Beere mit faserigem Fleisch, glänzend, rot. S.-Eur., N.-Afr. *J. phoenicea* L.

β. Beere mit breiigem Fleisch, meist bereift.

I. Hauptstamm niederliegend. Beeren auf übergebogenen Stielen hängend, blauschwarz, fast kugelig. IV, V. *J. Sabina* L.

II. Hauptstamm aufrecht. Beeren aufrecht oder nickend, kurzoval, braunviolett. Atlant. Nordam. IV, V. *J. virginiana* L.

b. Knospen behüllt. Alle B. nadelförmig, am Grunde abgegliedert, in 3-zähligen Quirlen, innen mit Harzgang. Bl. 2-häusig, blattwinkelständig, mit kurzem, schuppig beblättertem Stiel. Fr. nur aus 3 Frb. gebildet.

α. B. oberseits mit einer weissen Längsbinde, die nur zuweilen unterwärts von einem feinen, grünen Nerv durchzogen wird. Beere schwarzbraun.

I. Aufrecht. B. gerade, ± abstehend. IV, V. *J. communis* L.

II. Niederliegend. B. fast kahnförmig aufwärts gebogen. V. *J. nana* Willd.

β. B. oberseits mit 2 weissen Längsbinden. Beere braunrot. Mittelmgbt. *J. Oxycedrus* L.

IX. Gnetales. Gnetaceae (3; 45).

Schachtelhalmähnliche Sträucher mit gegenständigen, scheidenförmig verwachsenen Schuppenb. ♂ Bl. in Aehren; die A. auf der die 2-blättrige Blh. überragenden Achse sitzend. ♀ Bl. zu 1—3, mit je 1 Sa., deren Integument (Hals) die bei der Reife verholzende Blh. überragt. **Ephedra** (30).

Fruchtstand scheinbeerenartig von rotfleischigen Hochb. umschlossen. [*Pseudobaccatae.*]

a. Hals der Sa. gerade. Mittelmgbt., W.-Frankr., S.-Russland bis Centr.-Asien. *E. distachya* L.

b. Hals der Sa. gedreht. W.- u. C.-Alpen. *E. helvetica* C. A. Mey.

X. Monocotyledoneae.

I. Sehr kleine, thalloidische, im Wasser schwimmende Pflänzchen. **Lemnaceae** (S. 94).

II. Grössere, cormophytische Gewächse.

1. Bl. in kolbenähnlichen, von 1 oder mehreren sehr grossen Hochb. („Spatha") gestützten (u. meist umhüllten) Blütenständen.

A. Kolben eingeschlechtig, wenigstens die ♀ kugelig oder eiförmig.

a. Bl. völlig nackt, ohne Deckb. **Pandanaceae (Pandanus).**

b. Bl. mit häutigen Blhb., die ♀ immer mit Deckb. **Sparganiaceae** (S. 68).
B. Kolben gestreckt.
a. Bl. eingeschlechtig.
α. ♂ und ♀ Bl. in gesetzmässiger Anordnung untermischt. **Cyclanthaceae** (S. 91).
β. ♂ und ♀ Bl. in getrennten Kolben oder ♂ oben und ♀ unten an demselben Kolben.
I. Pflanzen strauch- oder baumartig. **Palmae** (S. 91).
II. Pflanzen krautig.
1. B. linealisch, ungestielt.
+ Bl. ohne Deckb. B. ungegliedert. **Typhaceae** (S. 68).
++ Bl. mit Deckspelzen. B. in Scheide u. Spreite gegliedert. **Gramineae** p. p. (*Zea Mays*, S. 85).
2. B. gestielt, mit breiter Spreite. **Araceae** p. p. (S. 91).
b. Bl. (wenigstens ein Teil derselben) ☿. **Araceae** p. p. (S 91).
2. Blütenstand nicht kolbenartig oder, wenn kolbenähnlich, dann nicht mit Spatha.
1'. Ein einziges oder mehrere unter sich ± freie Frb.
1''. Bl. nackt oder nur mit borstenförmiger oder aus Anhängseln der Connective bestehender Blh.
A. Mehrere Frb. mit je 1 N. Deckb. fehlend oder nicht spelzenartig. **Potamogetonaceae** p. p. (S. 68).
B. 1 Frb. mit 2—3 N. Deckb. spelzenartig.
a. Bl. nur mit Deckspelzen, ohne Vorspelzen. **Cyperaceae** (S. 85).
b. Bl. ausser der Deckspelze noch mit 1 oder mehr Vorspelzen. **Gramineae** (S. 71).
2''. Bl. mit wirklicher Blh.
A. Blh. becherförmig.
a. 4 Frb., über die Blh. weit vorragend. **Potamogetonaceae** p. p. (S. 68, 69).
b. 1 Frb., demselben die Blh. ringsum angewachsen. **Najadaceae** (S. 69).
B. Blh. aus 3 + 3 (selten 2 + 2) B. bestehend.
a. Blh. homoiochlamydeisch, prophylloid. **Juncaginaceae** (S. 69).
b. Blh. in K. und Blkr. gesondert.
α. ∞ Sa. die ganzen Innenflächen der Frb. (ausser der Mittelrippe) bedeckend. **Butomaceae** (S. 70).
β. Frb. mit 1 Sa. **Alismaceae** (S. 70).
2'. 2—∞ (allermeist 3) mit einander verwachsene Frb.
A. Placenten parietal.
A1. Frkn. oberständig. **Liliaceae** p. p. (*Lapageria*, S. 100).
B1. Frkn. unterständig.
a. Bl ⊕, eingeschlechtig. Wasserpfl. **Hydrocharitaceae** (S. 70).
b. Bl. ·|·, ☿. Landpflanzen.
α. Blhb. beider Kreise petaloid, nicht mit einander verwachsen. **Orchidaceae** (S. 113).
β. Aeusserer Kreis der Blhb. kelchblattartig, verwachsenblättrig. **Zingiberaceae** p. p. (S. 111).
B. Placenten centralwinkelständig.
a. Bl. homoiochlamydeisch [1]).

[1]) Hierzu auch *Galanthus nivalis* gerechnet.

α. Frkn. oberständig.
I. Blh. prophylloid. 3 langfederige N. **Juncaceae** (S. 95).
II. Blh. allermeist petaloid. N. einfach rund oder kurz 3-lappig.
1. Nährgewebe fleischig oder knorpelig **Liliaceae** (S. 97).
2. Nährgewebe mehlig. **Pontederiaceae** (S. 95).
β. Frkn. unterständig.
I. Blh. prophylloid. Bl. diöcisch. **Dioscoreaceae** (S. 108).
II. Blh. petaloid. Bl. ☿.
1. Alle 6 Stb. fruchtbar. **Amaryllidaceae** (S. 106).
2. Die 3 inneren Stb. völlig abortiert. **Iridaceae** (S. 109).
3. Das hintere Stb. fehlend oder staminodial. **Musaceae** (S. 111).
b. Bl. heterochlamydeisch, in K. und Kr. gegliedert.
α. Frkn. oberständig
I. Zahlreiche anatrope Sa. in jedem Fach. **Bromeliaceae** p.p. (S. 94).
II. Wenige orthotrope Sa. in jedem Fach. **Commelinaceae** (S. 95).
β. Frkn. unterständig (oder halbunterständig).
I. Alle 6 Stb. fruchtbar. **Bromeliaceae** p. p. (S. 94).
II. Die 5 vorderen Stb. fruchtbar, das 6. (hintere) fehlend oder staminodial. **Musaceae** (S. 111).
III. Nur 1 Stb. fruchtbar, die übrigen staminodial oder abortiert.
1. Beide Hälften des Stb. fruchtbar. **Zingiberaceae** (S. 111).
2. Die eine Hälfte des Stb. fruchtbar, die andere petaloid.
+ Blattstiel ohne Anschwellung. Im inneren Kreis des Andröceums ausser dem zur Hälfte fruchtbaren Stb. nur noch 1 Staminodium. **Cannaceae** (S. 113).
++ Blattstiel mit einer Anschwellung am Ende. Innerer Kreis des Andröceums 3-gliederig. **Marantaceae** (S. 113).

Typhaceae (Typha, 12).

a. Fr. mit einer Längsfurche, im Wasser aufspringend; S. nicht mit der Fruchtschale verwachsen.
α. N. spatelförmig. ♀ Bl. ohne Tragb. *T. latifolia* L.
β. N. lineal. ♀ Bl. mit Tragb. *T. angustifolia* L.
b. Fr. eine Caryopse ohne Längsfurche, im Wasser nicht aufspringend. *T. Laxmanni* Lepech.

Sparganiaceae (Sparganium, 8).

a. Blütenstand ästig. *S. ramosum* Huds.
b. Blütenstand nicht ästig.
α. Pflanze mit ∞ Blütenköpfen.
I. Stengel und B. aufrecht. *S. simplex* Huds.
II. Pflanze flutend. *S. natans* Fries
β. Pflanze mit nur 1 Blütenkopfe, schlaff. *S. minimum* Fries

Potamogetonaceae (9; 75).

1. Bl. in einfachen Aehren mit stielrunder Achse, ☿. N. ± sitzend. [*Potamogetoneae.*]
A. Aehre ± vielblütig. 4 Stb., am Rücken blütenhüllähnliche, die A. weit überragende Connectivanhängsel. Teilfr. sitzend. **Potamogeton** (50).

a. Laubb. (mit Ausnahme der beiden der Aehre vorausgehenden) durch gestreckte Internodien getrennt, stets mit Blatthäutchen.
α. Blattscheiden fehlend oder sehr kurz. Blatthäutchen ansehnlich.
I. B. lanzettlich bis fast kreisrund, wenigstens die oberen nie linealisch.
1. Stengel stielrund. Quernerven der B. zahlreich, genähert. Teilfr. frei.
+ Stengel bis zum 1. Blütenstande unverzweigt. B. sämtlich gestielt, am Rande glatt, die obersten stets schwimmend, lederartig.
⊙ Die untergetauchten B. mit Spreite. *P. fluitans* Roth
⊙⊙ Die untergetauchten B. stielrunde Phyllodien. *P. natans* L.
++ Laubstengel verzweigt. Untergetauchte B. sitzend.
⊙ B. mit tief herzförmigem Grunde stengelumfassend. Aehrenstiele gleich dick. *P. perfoliatus* L.
⊙⊙ B. am Grunde nicht herzförmig, die schwimmenden oval bis lanzettlich, die untergetauchten lanzettlich. *P. gramineus* L.
2. Stengel zusammengedrückt. Quernerven der B. entfernt. Teilfr. am Grunde verwachsen. *P. crispus* L.
II. Sämtliche B. untergetaucht, linealisch, sitzend. Laubstengel ästig.
1. B. mit deutlichen Quernerven.
+ Stengel etwas zusammengedrückt. Aehrenstiel verdickt. B. 3- bis 5-nervig; Blatthäutchen in 2 seitliche Hälften gespalten. *P. mucronatus* Schrad.
++ Stengel fast stielrund. Aehrenstiele nicht verdickt. B. meist 3-nervig *P. pusillus* L.
2. B. ohne deutliche Quernerven. Nur 1 Frb. *P. trichoides* Ch. et Schltd.
β. Blattscheiden lang. Blatthäutchen viel kürzer. *P. pectinatus* L.
b. B. paarweise (selten zu 3) genähert, aber 2-zeilig, nicht gekreuzt-gegenständig, sämtlich ohne Scheide und (bis auf das oder die beiden obersten) ohne Blatthäutchen. *P. densus* L.
B. Aehre 2-blütig. 2 Stb., mit sehr kurzen, von den Antherenhälften überragten Anhängseln des Connectivs. Teilfr. in einen ± langen Stiel ausgezogen. **Ruppia** (1) *maritima* L.
2. Bl. einzeln, eingeschlechtlich, ♀ mit becherförmiger Blh. Deutlicher Gr. **Zannichellia** (1) *palustris* L.

Najadaceae (Najas, 10).

a. Pflanze diöcisch. Stengel und Blattrücken stachelig. *N. major* All.
b. Pflanze monöcisch. Stengel u. Blattrücken stachellos. *N. minor* All.

Juncaginaceae (4; 15).

A. Frb. mehrsamig. **Scheuchzeria** (1) *palustris* L.
B. Frb. einsamig. **Triglochin** (12).
a. 3 Frb. Zwiebeln bildend. *T. palustris* L.
b. 6 Frb. Schräg aufsteigende Grundachse. *T. maritima* L.

Alismaceae (10; 50).

A. Blütenboden gewölbt. Bl. eingeschlechtlich. Stb. ∞, spiralig. Frkn. kopfig angeordnet. **Sagittaria** (10) *sagittifolia* L.

B. Blütenboden flach. Bl. ☿. Stb. 6, in einen Kreis gestellt. Frkn. gleichfalls ± kreisförmig angeordnet.

A1. Mikropyle der Sa. dem Rücken der Frkn. zugewendet und dieser daher höher gewölbt. **Alisma** (2) *Plantago* L.

B1. Mikropyle der Sa. der Bauchnaht des Frkn. zugewendet und daher diese Seite höher gewölbt. **Elisma** (1) *natans* (L.) Buchenau

Butomaceae (4; 6).

A. 9 fruchtbare Stb. Keimling gerade. **Butomus** (1) *umbellatus* L.

B. ∞ innere fruchtbare Stb. und äussere Staminodien. Keimling hufeisenförmig gekrümmt. Trop. Amerika.
Hydrocleis (1) *nymphaeoides* (H. et B.) Buchenau

Hydrocharitaceae (14; 60).

I. 3 (selten 2, 4, 5) Frb.; Placenten wenig in das Innere des Frkn. vorspringend, ungeteilt. [*Vallisnerioideae.*]

1. Laubb. in Quirlen. ♂ Bl. in 1- bis 3-blütigen, sitzenden Spathen, sich nicht loslösend. [*Hydrilleae.*]

A. 3 Stb. Sa. meist umgewendet. Laubzweige mit 1 dorsalen, stengelumfassenden Vorb. Laubblattquirle 2- bis 8-blättrig. Osteur. bis Neuholl. **Hydrilla** (1) *verticillata* (L. f.) Casp.

B. 3—9 Stb. Sa. geradläufig. Laubzweige mit 2 seitlichen, nicht stengelumfassenden Vorb. Laubblattquirle stets 3-blättrig. Amerika. **Elodea** (5) *canadensis* (Rich.) Casp. (♀).

2. Laubb. spiralig (selten fast quirlig oder anscheinend 2-zeilig). ♂ Bl. in vielblütigen, langgestielten Spathen, sich von ihrer Einfügung loslösend. Trop. und subtropisch. [*Vallisnerieae.*]
Vallisneria (2) *spiralis* L.

II. 6—15 Frb. Placenten (ausser bei *Hydromystria*) weit in das Innere des Frkn. vorspringend, sich in der Mitte berührend. Laubb. spiralig, in Rosetten. [*Stratiotoideae.*]

1. Mit Ausläufern. Laubb. sämtlich schwimmend, ganzrandig, gestielt. A. 4-fächerig, Placenten ungeteilt. Sa. geradläufig. [*Hydrochariteae.*]

A. Bl. meist einhäusig. Spathen beider Geschlechter 2-blättrig. Keine Honigdrüsen. ♂ Bl. mit Vorb.; A. lineal. Laubb. unterseits schwammig aufgetrieben. — Mexiko bis Paraguay.
Hydromystria (3) *stolonifera* G. F. W. Mey.

B. Bl. zweihäusig. Spatha der ♀ Bl. 1-blättrig. ♀ und ♂ Bl. mit Honigdrüsen. ♂ Bl. ohne Vorb.; A. länglich. Laubb. flach, mit Anhängen am Stiel. **Hydrocharis** (2) *Morsus ranae* L.

2. Mit Ausläufern. Laubb. wenigstens teilweise untergetaucht, sitzend, breit linealisch, zugespitzt, stachelig gesägt. A. 2-fächerig. Placenten 2-schenkelig. Sa. umgewendet. [*Stratioteae.*]
Stratiotes (1) *aloides* L.

Gramineae (315; 3600).

I. Aehrchenspindel meist oberhalb der Hüllsp. gegliedert, so dass diese beim Ausfallen der Fruchtsp. stehen bleiben; Ae. meist 2- bis ∞-blütig und dann immer mit deutlichen Internodien zwischen den Bl. — oder seltener 1-blütig und dann oft mit Achsenfortsatz über der Bl.

1. Halm (wenigstens am Grunde) holzig. Blattspreite oft mit kurzem Stielchen, zuletzt gliedartig von der Scheide sich lösend. I. **Bambuseae** (S. 72).

2. Halm krautig, 1-jährig. Blattspreite stiellos, ohne Gliederung in die Scheide verlaufend.

A. Ae. auf deutlichen (mitunter sehr kurzen) Stielen in Rispen, ährenförmigen Rispen oder Trauben (ohne Ausschnitte der Hauptspindel) gestellt.

a. Ae. ∞- bis 2-blütig.

α. Decksp. länger als Hüllsp., unbegrannt oder aus (selten unter) der Spitze begrannt, Granne ohne Knie. II. **Festuceae** (S. 72).

β. Decksp. kürzer als Hüllsp., auf dem Rücken mit einer geknieten Granne, selten aus der Spitze begrannt oder wehrlos und dann immer mit 2 fast gegenständigen Bl. ohne Achsenfortsatz. III. **Aveneae** (S. 76).

b. Ae. 1-blütig.

α. Ae. mit 2 (selten ohne) Hüllsp.; Vorsp. 2-nervig. IV. **Agrostideae** (S. 77).

β. Ae. mit 4 Hüllsp.: Vorsp. 1-nervig. V. **Phalarideae** (S. 80).

B. Ae. in 2 einander genäherten Reihen, eine einseitige Aehre oder Traube mit ungegliederter Spindel bildend VI. **Chlorideae** (S. 80).

C. Ae. in 2 (selten mehr) gegenüberstehenden Reihen eine gleichseitige (sehr selten einseitige) Aehre bildend und an den Spindelauszahnungen sitzend.

a. Decksp. grannenlos oder aus der Spitze begrannt. VII. **Hordeeae** (S. 81).

b. Granne der Decksp. tief rückenständig. *Gaudinia* (Avenee).

II. Ae. bei der Reife als Ganzes vom Stiele oder samt gewissen Gliedern der Aehrenspindel abfallend, allermeist 1-blütig ohne Achsenverlängerung über die Bl. hinaus (selten 2-blütig, wobei die untere Bl. unvollkommen); Aehrchenspindel gestaucht, so dass die Sp., bez. Bl. neben einander stehen.

1. Ae. von der Seite zusammengedrückt. Hilum lineal. VIII. **Oryzeae** (S. 83).

2. Ae. stielrund oder noch öfter etwas vom Rücken zusammengedrückt. Hilum punktförmig.

A. Decksp. und Vorsp. ± knorpelig, leder- oder papierartig; Hüllsp. zarter, meist krautig, die 1. (äusserste) meist kleiner. Ae. einzeln von den Zweiglein einer Rispe oder allermeist ungegliederten Aehrenspindel sich lösend. IX. **Paniceae** (S. 83).

B. Decksp. und Vorsp. zarthäutig oder letztere ganz fehlend; Hüllsp. krautig oder häufiger derbhäutig, papier- oder lederartig oder knorpelig.

a. Meist die 1. (äusserste) Hüllsp. kleiner oder schmäler als die folgenden. Hauptspindel bei der Reife ungegliedert stehen bleibend; Ae. in Gruppen von der ungegliederten Aehrenspindel sich ablösend. X. **Zoysieae.**
In wärmeren Ländern. **Tragus** (2) *racemosus* (L.) Desf.
b. Die 1. (äusserste) Hüllsp. am grössten, mit den Rändern alle anderen umschliessend. Ae. meist in Trauben oder Aehren, die sich bei der Reife gliedern.
α. Ae. ☿ oder ♂ und ☿ Ae. in demselben Blütenstande so gemischt, dass ein ♂ neben einem ☿ steht. XI. **Andropogoneae** (S. 84).
β. ♂ und ♀ Ae. in getrennten Blütenständen oder in getrennten Partien desselben Blütenstandes. XII. **Maydeae** (S. 85).

I. Bambuseae.

A. 3 Stb. Gr. frei. **Arundinaria** (24) *japonica* Sieb.
B. 6 Stb. Gr. ± verwachsen. **Bambusa** (46).

II. Festuceae.

A. Decksp. ganzrandig oder 2-zähnig bis 2-spaltig, wehrlos oder mit 1 Granne.
A1. Aehrchenspindel und Decksp. (wenigstens der fruchtbaren Bl.) ± mit langen, die Sp. verhüllenden Haaren. Hochwüchsige Rohrgräser.
A2. Alle Ae. behaart. Pflanze ☿, sehr selten 2-häusig.
A3. Decksp. zarthäutig, 3-nervig.
A4. Haare aus der Decksp. entspringend; Ae.-Spindel kahl. — Mmgbt. **Arundo** (6) *Donax* L.
B4. Haare nur aus der Ae.-Spindel entspringend. **Phragmites** (3) *communis* Trin.
B3. Decksp. derbhäutig, 5-nervig. Mmgbt. **Ampelodesmus** (1) *tenax* Link
B2. Pflanze 2-häusig. ♀ Ae. behaart, ♂ kahl. — S.-Brasil., Argentinien. **Gynerium** (3) *argenteum* Nees
B1. Aehrchenspindel und Decksp. kahl oder kurz behaart; Haare viel kürzer als Sp.
A2. N. mit längeren, fiederig gestellten Aestchen, verhältnismässig kurz, sitzend oder auf kurzen Gr., aus der Seite der Decksp. hervortretend.
A3. Alle Ae. gleichgestaltet.
A4. Decksp. nicht 2- bis 3-zähnig oder -spitzig.
A5. Decksp. 1- bis 3-nervig, alle mit ☿ Bl. oder nur die oberste mit ♂ Bl. oder leer.
A6. Rispenäste spiralig gestellt.
A7. Ae. dicht und vielblütig, mit meist zäher Spindel. **Eragrostis** (100).
B7. Ae. locker 2- bis 4-blütig, conisch mit brüchiger Spindel. **Molinia** (1) *coerulea* (L.) Mönch
B6. Primäre Rispenäste 2-zeilig geordnet, meist an der Basis weiter verzweigt.
A7. Rispe ausgebreitet, mit zarten, langen Zweigen. **Catabrosa** (1) *aquatica* (L.) P. Beauv.

B7. Rispe sehr zusammengezogen, dicht. **Koeleria** (15).
a. Decksp. wehrlos oder kurz stachelspitzig. *K. cristata* (L.) Pers.
b. Decksp. aus oder unterhalb der Spitze kurz begrannt. Mmgbt. *K. phleoides* P.
B5. Decksp. 5- bis ∞-nervig, alle mit ⚥ Bl. oder nur die oberste (sehr selten mehrere) mit ♂ Bl. oder leer.
A6. Jedes Ae. mit 3–6 Hüllsp. — N.-Am. **Uniola** (5) *latifolia* L.
B6. Jedes Ae. mit 2 Hüllsp.
A7. Decksp. am Grunde herzförmig ausgeschnitten. **Briza** (12) *media* L.
B7. Decksp. am Grunde nicht herzförmig.
A8. Ae. in Rispen oder Trauben, weder geknäuelt noch dachziegelig sich deckend.
A9. Die beiden N. dem Scheitel des Frkn. (oder ganz nahe demselben) eingefügt. Hüllsp. unbegrannt.
A10. Seitennerven der Decksp. fast parallel zu einander, vom Mittelnerven getrennt bleibend.
A11. Hüllsp. wenig oder nicht kürzer als die anstossenden Decksp. **Scolochloa** (2) *festucacea* (Lilj.) Lk.
B11. Hüllsp. viel kürzer als die anstossenden Decksp.
A12. Gr. fehlend. Schüppchen frei. Decksp. undeutlich 5-nervig. **Atropis** (14).
a. Ohne Ausläufer. Rispenäste rauh, während der Blütezeit abstehend, später herabgeschlagen, untere meist zu 4. *A. distans* (L.) Griseb.
b. Nichtblühende Stengel niederliegend, ausläuferartig. Rispenäste meist glatt, fruchttragende zusammengezogen, untere meist zu 2. *A. maritima* (C. Koch) Griseb.
B12. Gr. deutlich. Schüppchen verwachsen. Decksp. deutlich 7-nervig. **Glyceria** (16).
a. Rispe schmal. Ae. lineal, lang walzlich. Decksp. spitzlich. *G. fluitans* (L.) R. Br.
b. Rispe ausgebreitet. *G. aquatica* (L.) Whlbg.
B10. Seitennerven der Decksp. bogig, oben gegen den Mittelnerv konvergierend.
A11. Aehrchenspindel steif gewimpert. Nordamer. **Graphephorum** (1) *melicoides* Desv.
B11. Aehrchenspindel kahl, flaumig oder verworren behaart.
A12. Decksp. auf dem Rücken stark gekielt. Hilum punktförmig. **Poa** (100).
a. Decksp. mit 5 schwachen Nerven.
α. Beide Hüllspelzen 3-nervig. Pflanze ausdauernd.
I. Halm stielrundlich. Kiel und Randnerven der Decksp. ± seidenhaarig.
1. Blatthäutchen länglich, spitz.
+ Untere Rispenäste meist zu 1 oder 2 (—4). Stengelgrund zwiebelartig. Oberste Blattscheide länger als ihr B. *P. bulbosa* L.
++ Untere Rispenäste zu 3—5. Stengelgrund nicht zwiebelartig. Oberste Blattscheide kürzer als ihr B. *P. palustris* Roth

2. Blatthäutchen sehr kurz, gestutzt. Oberste Blattscheide kürzer als ihr B. *P. nemoralis* L.

II. Halm zweischneidig zusammengedrückt. Oberste Scheide länger als ihr B. Decksp. (abgesehen von den verbindenden Zotten) kahl. *P. compressa* L.

β. Untere Hüllsp. 1-, obere 3-nervig. Decksp. (abgesehen von den verbindenden Zotten) kahl. Rispe einseitswendig. *P. annua* L.

b. Decksp. mit 5 starken Nerven. Obere Hüllsp. 3-, untere 1-nervig. Rispenäste abstehend, rauh, die unteren zu 3—5. Oberste Scheide länger als ihr B.

α. Pflanze rasig, Wurzel faserig, Ausläufer fehlend.

I. Halm stielrund, nebst den Scheiden etwas rückwärts rauh. Blatthäutchen länglich, spitz. *P. trivialis* L.

II. Halm und Scheiden zweischneidig. Blatthäutchen kurz. B. an der Spitze plötzlich zugespitzt und mützenförmig zusammengezogen. *P. Chaixi* Vill.

β. Wurzelstock mit langen Ausläufern weit umherkriechend. Halm und Scheiden kahl. Oberste Scheide viel länger als ihr B. Blatthäutchen kurz, gestutzt. *P. pratensis* L.

B_{12}. Decksp. auf dem Rücken (wenigstens unten) rundlich.

A_{13}. Vorsp. auf den Kielen rauh oder fein gewimpert. Hilum lineal. **Festuca** (80).

a. Die 3 Stb. und N. zur Blütezeit aus den Sp. hervortretend. Rispenästchen dünn. Pflanzen ausdauernd.

α. Alle B. flach, linealisch bis lineal-lanzettlich.

I. Blatthäutchen länglich. Frkn. oberwärts behaart. Fr. von der Spelze lose umgeben oder frei. *F. silvatica* (Poll.) Vill.

II. Blatthäutchen sehr kurz, gestutzt. Frkn. kahl. Fr. von der Spelze eng umschlossen.

1. Decksp. unbegrannt oder mit einer sehr kurzen Granne.

+ Untere Blattscheiden und Oberseite der B. rauh. Rispe ausgebreitet, ihre Aeste mit 5—15 Ae. Ae. 4- bis 5-blütig. *F. arundinacea* Schreb.

++ B. ziemlich, Scheiden ganz glatt. Rispe einseitswendig, zusammengezogen, nur während der Bl. offen. Aeste mit 2—5 Ae. Ae. 6- bis 12-blütig. *F. elatior* L.

2. Decksp. unter der Spitze eine sie an Länge übertreffende, geschlängelte Granne tragend. *F. gigantea* (L.) Vill.

β. B. alle oder wenigstens die grundständigen borstlich zusammengefaltet.

I. Blatthäutchen länglich oder eirund, nicht 2-öhrig. Spelzen am Rande breit-trockenhäutig, die Fr. nur lose umgebend. *F. varia* Haenke

II. Blatthäutchen sehr kurz, 2-öhrig. Spelzen am Rande sehr schmal-trockenhäutig, die Fr. eng umschliessend.

1. Halmb. flach.

+ Pflanze ohne Ausläufer, dicht rasig. Ae. meist grün. *F. heterophylla* Haenke

++ Pflanze mit Ausläufern, locker rasig. Ae. meist graugrün. *F. rubra* L.

2. Auch die Halmb. borstlich. *F. ovina* L.

b. Meist nur 1 Stb., dieses und die N. während der Blütezeit meist zwischen den Sp. bleibend. 1- oder 2-jährig. Aehrchenstiele dick oder an der Spitze verdickt. Granne länger als die Sp.

α. Stengel oberwärts ohne Blattscheiden, glänzend. Rispe aufrecht, grösstenteils traubig, der unterste Ast halb so lang als dieselbe. *F. sciuroides* Roth

β. Stengel bis zur Spitze von Blattscheiden eingehüllt. Rispe einseitswendig, ährenförmig, oben überhängend; der unterste Ast mehrmals kürzer als dieselbe. *F. myuros* Ehrh.

B13. Vorsp. auf den Kielen kammförmig gewimpert. **Brachypodium** (6).

a. Traube aufrecht. Granne kürzer als Decksp *B. pinnatum* (L.) P. Beauv.

b. Traube nickend. Granne so lang oder länger als Decksp., dünn, öfter geschlängelt. *B. silvaticum* (Huds.) P. Beauv.

B9. Die beiden N. auf der Vorderseite des Frkn. beträchtlich unter dem Gipfel entspringend. Hüllsp. wehrlos. **Bromus** (40).

a. Untere Hüllsp. 1-, obere 3-nervig. Ae. von der Seite zusammengedrückt. Decksp. gekielt und aus der 2-zähnigen oder 2-spaltigen Spitze begrannt.

α. Decksp. kurz begrannt. Vorsp. auf den Kielen sehr kurz gewimpert. Ae. nach der Spitze verschmälert.

I. Rispe schlaff, locker, überhängend. *B. asper* Murr.

II. Rispe dicht, aufrecht.

1. Pflanze rasig. Untere Blattscheiden behaart. B. entfernt gewimpert Grannen halb so lang als die Sp. *B. erectus* Huds.

2. Pflanze mit Ausläufern. B. und Blattscheiden kahl. Grannen sehr kurz oder fehlend. *B. inermis* Leyss.

β. Ae. während und nach der Bl. oben verbreitert. Granne so lang oder länger als die Decksp.

I. Halm kahl. Granne länger als die lineal-pfriemelige, starknervige Decksp. *B. sterilis* L.

II. Halm unter der Rispe kurzhaarig. Granne etwa so lang als die lanzettliche, undeutlich nervige Decksp. *B. tectorum* L.

b. Untere Hüllsp. 3- bis 5-, obere und Decksp. 5- bis 9-nervig. Ae. eiförmig oder lanzettlich. Decksp. auf dem Rücken rund, ungezähnt; Granne unterhalb der Spitze eingefügt, oft spreizend, selten fehlend. Kiel der Vorsp. kammförmig gewimpert.

α. Decksp. zur Fruchtzeit eingerollt, daher dann die Bl. stielrund, sich nicht mehr dachziegelig deckend. Blattscheiden kahl. *B. secalinus* L.

β. Bl. auch zur Fruchtzeit sich am Grunde dachziegelig deckend. Wenigstens die unteren Blattscheiden behaart.

I. Decksp. und Vorsp. genau gleichlang, erstere 2-zähnig. *B. arvensis* L.

II. Decksp. deutlich länger als die Vorsp.

1. Decksp. ziemlich tief 2-spaltig; Granne ziemlich tief entspringend, meist auswärts gebogen. *B. patulus* M. et Koch

2. Decksp. seicht 2-spaltig. Granne gerade, dicht unter der Spitze entspringend.

+ Rispe auch nach dem Verblühen locker. Ae. länglich-lanzettlich. *B. commutatus* Schrad.

++ Rispe nach dem Verblühen zusammengezogen. Ae. eilänglich.

(·) Halm oberwärts kahl. Aeste rauh. Ae. kahl. *B. racemosus* L.

(·)· Halm oberwärts mit abwärts gerichteten Haaren. Aeste und Ae. weichhaarig. *B. mollis* L.

c. Hüllsp. und Decksp. vielnervig, gekielt. Frkn. deutlich 3-höckerig. Amerika. *B. unioloides* Kth.

B8. Ae. in kleinen Knäueln, die in eine lappige Rispe vereinigt sind. **Dactylis** (1) *glomerata* L.

C5. Decksp. meist 7- bis 9-nervig, 2 bis mehrere oberste Sp. des Ae. leer (selten mit ♂ Bl.), einander angepresst, oft sich gegenseitig umschliessend. **Melica** (30).

a. Ae. in einseitswendiger, lockerer Traube nickend, kahl. *M. nutans* L.

b. Ae. in walzenförmiger Scheinähre; Decksp. am Rande dicht wimperig-zottig, Vorsp. kurz gewimpert. *M. ciliata* L.

B4. Decksp. 2- oder 3-zähnig oder 3-spitzig, meist 3-nervig; Randnerven und Callus meist behaart. **Triodia** (26) *decumbens* (L.) P. Beauv.

B3. Ae. 2-gestaltig, die fruchtbaren 1- bis 3-blütig, von sterilen, aus zahlreichen Sp. bestehenden umgeben.

A4. Fruchtbare Ae. 2- bis 3-blütig, sterile mit begrannten oder spitzen Spelzen. **Cynosurus** (5).

a. Decksp. und unfruchtbare Sp. nur stachelspitzig, nicht begrannt. *C. cristatus* L.

b. Sp. begrannt. *C. echinatus* L.

B4. Fruchtbare Ae. 1-blütig, sterile mit stumpfen Sp. Mmgbt. **Lamarckia** (1) *aurea* (L) Mönch

B2. N. mit sehr kurzen, ringsum entspringenden Aestchen auf verlängerten, freien Gr., aus der Spitze der Decksp. hervortretend. Rispe sehr dicht, ähren- oder köpfchenförmig. Die untersten Ae. mit Tragsp. **Sesleria** (10) *coerulea* (L.) Ard.

B. Decksp. an der Spitze in 9—23 grannenförmige Zipfel zerspalten. **Pappophorum** (20).

III. Aveneae.

A. Die Fruchtsp. von den stehen bleibenden Hüllsp. sich abgliedernd.

A1. Ae. 2- bis vielblütig, mit Achsenfortsatz über die obere Bl. hinaus.

A2. Granne zwischen den (häufig begrannten) Lappen oder Zähnen der Decksp. entspringend. **Danthonia** (100) *provincialis* D.C.

B2. Granne der Decksp. rückenständig, d. i. unterhalb der Zähne der Spitze entspringend.

A3. Ae. in einer (zuweilen ährenförmigen) Rispe, nicht in einer echten Aehre.

A4. Alle Bl. ⚥ oder die oberste Bl. ♂ oder steril.

A5. Fr. frei, ungefurcht. Ae. meist klein (unter 1 cm lang).

A6. Decksp. unregelmässig gezähnelt oder 2-lappig mit gezähnelten Lappen oder ganzrandig.

A7. Granne ungegliedert, mit feiner Spitze. **Deschampsia** (20).

a. Granne gerade. Dichtrasig; B. flach, sehr lang. *D. caespitosa* (L.) P. Beauv.

b. Granne gekniet. Lockerrasig; B. borstenförmig. *D. flexuosa* (L.) Trin.

B7. Granne gegliedert, mit keuliger Spitze. **Corynephorus** (3) *canescens* (L.) P. Beauv.

B6. Decksp. 2-spaltig oder 2-zähnig bis 2-grannig. **Trisetum** (50) *flavescens* (L.) P Beauv.

B5. Fr gefurcht, meist den Sp. angewachsen. Ae. über 1 cm gross. **Avena** (50).

a. Ae. wenigstens nach der Bl. hängend, 15—30 mm lang. Hüllsp 5- bis 11-nervig.

α. Bl. von der Aehrchenachse abgegliedert, bei der Reife sogleich abfallend. Ae. 3-blütig. Aehrchenachse und untere Hälfte der Decksp. von meist rotbraunen Haaren zottig. *A. fatua* L.

β. Bl. nicht von der Aehrchenachse abgegliedert, bleibend. Aehrchenachse kahl oder nur am Grunde der Bl. behaart.

I. Ae. meist 3-blütig. Hüllsp. kürzer als die Bl. *A. nuda* L.

II. Ae. meist 2-blütig. Hüllsp. so lang oder länger als die Bl.

1. Aehrchenachse unter den Bl behaart. Decksp. beider Bl. mit geknieter Rückengranne und 2 in gerade, kurze Grannen auslaufenden Spitzen. *A. strigosa* Schreb.

2. Aehrchenachse kahl. Decksp. mit 2 unbegrannten Spitzen und aussen öfter mit zwei Seitenzähnchen; nur die Decksp. der unteren Bl. oder keine begrannt.

\+ Rispe allseitswendig, mit abstehenden Aesten. *A. sativa* L.

\+\+ Rispe einseitswendig, mit anliegenden Aesten. *A. orientalis* Schreb.

b. Ae. aufrecht. mittelgross oder klein. Hüllsp. 1- bis 3-nervig.

α. B. flach, glatt, besonders die unteren nebst den Scheiden kurzzottig Haarbüschel unter der 2. Bl. halb so lang als diese. Untere Hüllsp 1-nervig, behaart. *A. pubescens* L.

β. B. zusammengefaltet, kahl, oben und am Rande rauh; Scheiden (bes. die unteren) rückwärts rauh. Haarbüschel unter der zweiten Bl. vielmal kürzer als diese. Beide Hüllsp. 3-nervig. *A. pratensis* L.

B4. Obere Bl. ⚥, untere ♂ und stark begrannt. **Arrhenatherum** (3) *avenaceum* (Scop.) P. Beauv.

B3. Ae. denen von *Avena* ähnlich, aber in einer echten, einfachen, zweizeiligen Aehre. — Mmgbt. **Gaudinia** (2) *fragilis* P. Beauv.

B1. Ae. streng 2-blütig, ohne Achsenfortsatz über die obere Bl. hinaus. **Aira** (6).

B. Ae. als Ganzes sich ablösend, 2-blütig; obere Bl. ♂ (selten ⚥), untere ⚥, wehrlos. **Holcus** (8).

a. Granne der ♂ Bl. die Hüllsp. weit überragend, gekniet. Wurzelstock weitkriechend. *H. mollis* L.

b. Granne der ♂ Bl. nur wenig vortretend, zuletzt hakig. Wurzel faserig. *H. lanatus* L.

IV. Agrostideae.

A. Decksp. bei der Reife meist zarthäutig, wenigstens zarter als die Hüllsp., die Fr. gar nicht oder nur locker umschliessend.

A1. N. federig (2-seitig-langästig), oberhalb der Basis des Ae. vortretend, selten in demselben eingeschlossen bleibend.

A2. Hüllsp. bei der Reife an dem ungegliederten Ae.-Stiele verbleibend.

A3. Hüllsp. weder federartig behaart, noch am Grunde blasig.

A4. Callus oder Stielfortsatz mit einem Haarbüschel, das mindestens 1/3 so lang als die Decksp. ist.

A5. Untere Hüllsp. etwas kürzer als die obere, beide wenig länger als die unbegrannte Decksp. B. borstlich eingerollt, oberseits an den Nerven weichhaarig, sonst kahl und glatt. Rispe auch während der Bl. zusammengezogen, schmal ährenförmig. **Ammophila** (1) *arenaria* (L.) Lk.

B5. Untere Hüllsp. etwas länger als die obere, beide beträchtlich länger als die begrannte Decksp. B. meist flach, bes. oberseits und am Rande rauh. Rispe während der Bl. ausgebreitet. **Calamagrostis** (130).

a. Mit meist behaartem Achsenfortsatz. Callushaare der Decksp. so lang oder kürzer als diese, die gestutzt oder 2-zähnig und nur etwas länger als die Vorsp. Granne rückenständig. Rispe vor und nach der Bl. ährenförmig.

α. Callushaare 4 mal kürzer als die Decksp. Granne gekniet, die Hüllsp. weit überragend. *C. arundinacea* (L.) Rth.

β. Callushaare so lang oder halb so lang als die Decksp.

I. Granne gekniet, die Hüllsp. weit überragend. *C. varia* Lk.

II. Granne meist gerade, die Decksp. kaum, die Hüllsp. nicht überragend. *C. neglecta* (Ehrh.) Fr.

b. Ohne Achsenfortsatz über die Bl. hinaus. Callushaare länger als die Decksp., die 2-spitzig und beträchtlich länger als die Vorsp.

α. Granne rückenständig, die Decksp. überragend. Rispe auch während der Bl. geknäuelt-lappig, steif aufrecht; Aeste dick. *C. Epigeios* (L.) Rth.

β. Granne endständig. Rispe während der Bl. gleichmässig ausgebreitet; Aeste dünn.

I. Granne halb so lang als die Decksp. Hüllsp. linealpfriemelig, an der Spitze seitlich zusammengedrückt. *C. Pseudophragmites* (Hall. f.) Aschs.

II. Granne die Spitzen der Decksp. kaum überragend. Hüllsp. lanzettlich, zugespitzt. *C. lanceolata* Rth.

B4. Callus oder Stielfortsatz nur mit sehr kurzen, spärlichen Haaren oder kahl oder überhaupt undeutlich.

A5. Decksp. unbegrannt oder häufiger Granne unter der Mitte des Rückens, gekniet. **Agrostis** (100).

a. Vorsp. deutlich ausgebildet. B. flach, in der Knospenlage gerollt.

α. Blatthäutchen länglich. Rispe nach der Bl. zusammengezogen. *A. alba* L.

β. Blatthäutchen sehr kurz, abgestutzt. Rispe auch nach der Bl. ausgebreitet. *A vulgaris* With.

b. Vorsp. sehr klein oder fehlend. Untere B. zusammengefaltet borstlich. Blatthäutchen länglich. *A. canina* L.

B5. Decksp. mit einer unterhalb der Spitze entspringenden zarten Granne von mehrfacher Länge der Sp.
Apera (2) *Spica venti* (L.) P. Beauv.

B3. Hüllsp. am Grunde blasig erweitert, vielmal länger als die Decksp. Mmgbt. **Gastridium** (2) *australe* P. Beauv.

C3. Hüllsp. lang, federartig behaart. Mmgbt. **Lagurus** (1) *ovatus* L.

B2. Ae. bei der Reife als Ganzes oft mit einem Teile oder dem ganzen Ae.-Stiel abfallend, der oft eine schon zur Blütezeit sichtbare Gliederung besitzt. 1. und 2. Hüllsp. begrannt. — Mmgbt. **Polypogon** (10) *monspeliensis* Desf.

B1. N. schmal, pinselförmig (rundum kurzästig), aus der Spitze der nur wenig sich öffnenden Sp. hervortretend.

A2. Ae. in einer aus kleinen, doldenförmigen Büscheln bestehenden Rispe. Hüllsp. fehlend. M.-Eur., Norwegen, Amur, Oregon. **Coleanthus** (1) *subtilis* Seidl.

B2. Ae. in einer dichten, oft verkürzten Scheinähre; das oberste B. keine Hülle bildend.

A3. Hüllsp. bei der Reife am Ae.-Stiele haftend, in eine Spitze oder kurze Granne auslaufend; Decksp. meist ausfallend, wehrlos. **Phleum** (10).

a. Achse des Ae. etwas über die Bl. hinaus verlängert. Kiel der schief abgestutzten Hüllsp. nach aussen gewölbt, warzig rauh. *P. Boehmeri* Wib.

b. Achse des Ae. nicht über die Bl. hinaus verlängert. Kiel der Hüllsp. gerade, steifhaarig gewimpert. *P. pratense* L.

B3. Ae. bei der Reife sich als Ganzes vom Stiele lösend. Hüllsp. wehrlos; Decksp. meist mit rückenständiger, geknieter Granne. **Alopecurus** (20).

α. Hüllsp. nur am Grunde verwachsen. Halm knickig-aufsteigend, glatt.

I. Ae. elliptisch. Decksp. aus der Mitte begrannt.
A. fulvus Sm.

II. Ae. eilänglich. Decksp. unter der Mitte begrannt.
A. geniculatus L.

β. Hüllsp. bis unterhalb der Mitte verwachsen. Halm gerade aufrecht. *A. pratensis* L.

C2. Ae. in einem umhüllten Köpfchen.

A3. Köpfchen ± kugelig, vom obersten Stengelb. als einer glockenförmigen Hülle umschlossen. Orient.
Cornucopiae (1) *cucullatum* L.

B3. Köpfchen flach (breiter als lang), zwischen 2 gegenständige, bauchige Scheiden mit dornartigen Spreiten eingeschlossen. Mmgbt. **Crypsis** (1) *aculeata* Ait.

B. Decksp. bei der Reife erhärtend, wenigstens härter als Hüllsp., die Fr. eng umschliessend.

A1. Decksp. unbegrannt. **Milium** (6) *effusum* L.

B1. Decksp. begrannt.

A2. Granne der Decksp. einfach.

A3. 2 Lodiculae. Vorsp. häutig. Granne zart, zuweilen eine blosse Spitze. **Muehlenbergia** (60).

B3. 2 oder 3 Lodiculae. Deck- und Vorsp. zuletzt sehr hart.

A_4. Decksp. breit, mit zarter, nach dem Verblühen abfallender Granne. **Oryzopsis** (15).

B_4. Decksp. schmal, mit gedrehter, kräftiger, bis zur Fr bleibender Granne. **Stipa** (100).

a. Granne kahl, zuletzt verworren hin- u. hergebogen. *S. capillata* L.

b. Granne lang, federig. *S. pennata* L.

B_2. Granne der Decksp. 3-teilig (Seitenteile manchmal sehr kurz). **Aristida** (100).

V. Phalarideae.

A. 3. und 4. Hüllsp. (oder wenigstens die 4.) grösser als 1. und 2. 6 oder 3 Stb. **Ehrharta** (24).

B. 3. und 4. Hüllsp. kleiner oder höchstens so lang als 1. und 2. 2 oder 3 Stb.

A_1. 3. und 4. Hüllsp. oder wenigstens die 3. mit einer ♂ Bl., fast so lang als die 1. und 2., wehrlos oder kurz begrannt. **Hierochloë** (13).

a. Aehrchenstiele kahl. ♂ Bl. grannenlos oder unter der Spitze mit kurzer, gerader Granne. *H. odorata* (L.) Whlbg.

b. Aehrchenstiele unter den Ae. mit einem Haarbüschel. Obere ♂ Bl. auf dem Rücken mit mässig langer, geknieter Granne. *H. australis* (Schrad.) R. et Sch.

B_1. 3. und 4. Hüllsp. leer, klein.

A_2. 3. und 4. Hüllsp. auf dem Rücken begrannt, braunhaarig. Schüppchen fehlend. 2 Stb. **Anthoxanthum** (4) *odoratum* L.

B_2. 3. und 4. Hüllsp. zu kleinen Schüppchen reduziert, wehrlos. 3 Stb. **Phalaris** (10).

a. Blattscheiden glatt. Rispe verlängert, abstehend. Hüllspelzenkiele ungeflügelt. *P. arundinacea* L.

b. Blattscheiden rauh. Rispe ährig. Hüllspelzenkiele einen ganzrandigen Flügel bildend. *P. canariensis* L.

VI. Chlorideae.

A. Jedes Ae. mit 2—3 ☿ Bl.

A_1. Hüllsp. am Stielchen verbleibend, Decksp. ausfallend.

A_2. Ae. deutlich alternierend. Aehren auseinander gerückt. **Leptochloa** (12).

B_2. Ae. sehr dicht gedrängt. Aehren meist gefingert. **Eleusine** (6).

B_1. Ae. als Ganzes sich ablösend. Osteur., gem. As., N.-Am. **Beckmannia** (1) *eruciformis* Host

B. Nur 1 (sehr selten 2) ☿ Bl. in jedem Ae.

A_1. Oberhalb der ☿ Bl. 1 bis mehrere leere Sp., selten mit einer ♂ Bl. in der Achsel. Blütenstand aus 2 oder mehr in Scheinquirlen oder doch dicht über einander stehenden Aehren bestehend. Decksp. der ☿ Bl. mit 1 Granne oder wehrlos. **Chloris** (40).

B_1. Keine leeren Sp. oder ♂ Bl. und nur selten ein kurzes Stielchen oberhalb der ☿ Bl. Ae. unbegrannt.

A_2. Hüllsp. an der 2- bis 6-fingerigen Aehrenachse verbleibend. — Trop. und subtrop. **Cynodon** (4) *Dactylon* Pers.

B_2. Ae. als Ganzes von der Aehrenachse abfallend. — N.-Am. **Spartina** (7) *cynosuroides* Willd.

VII. Hordeeae.

A. Aehre gleichmässig 2-seitig. 2 N.

A_1. 2—6 Ae. an jedem Ausschnitt der Hauptspindel.

A_2. Ae. 2- bis vielblütig. **Elymus** (30) *arenarius* L.

B_2. Ae. 1-blütig (höchstens mit dem Rudiment einer 2. Bl.). **Hordeum** (16).

a. Gipfel-Ae. mit 2 opponierten Hüllsp. in der Mediane der Decksp. Fruchtsp. sich von einem deutlichen Stiele abgliedernd. *H. europaeum* (L.) All.

b. Gipfel-Ae. verkümmert. Fruchtsp. sich nicht vom Aehrchenstiel abgliedernd.

α. Seitliche Ae. ♂, kurz gestielt. Alle Ae. begrannt. Grannen haardünn. Sp. lanzettlich.

I. Hüllsp. der mittleren Ae. lineallanzettlich, gewimpert. *H. murinum* L.

II. Hüllsp. aller Ae. borstlich, scharf, nicht gewimpert. *H. secalinum* Schreb.

β. Seitliche Ae. gleichfalls sitzend. Grannen flach ausgebreitet. Von *H. spontanum* C. Koch (Vord.-As.). *H. sativum* Jessen

I. Nur das Mittel-Ae. jedes Drillings fruchtbar und begrannt. *H. sat. distichon* (L.) Hack.

II. Alle Ae. fruchtbar und begrannt.

1. Die 6 Zeilen deutlich gesondert. *H. sat. hexastichon* (L.) Hack.
2. Nur die Mittelzeilen deutlich gesondert, die Seitenzeilen in einander greifend. *H. sat. vulgare* (L.) Hack.

B_1. Ae. einzeln an den Ausschnitten der Hauptspindel.

A_2. Ae. transversal zur Hauptspindel, also mit den Seiten der Ausschnittsfläche zugewendet.

A_3. Ae. 2- bis vielblütig, in meist dicker Aehre, deren Glieder sich bei der Reife gar nicht oder mit je 1 darüber sitzenden Ae. ablösen.

A_4. Decksp. ohne Callus, bei der Fruchtreife stehen bleibend. Fr. frei.

A_5. Hüllsp. pfriemelig, 1-nervig. **Secale** (2).

a. Hüllsp. pfriemelig zugespitzt, nicht begrannt, die Decksp. nicht überragend. Von *S. montan.* Guss. (Mmgbt., C.-As.) *S. cereale* L.

b. Hüllsp. begrannt, ihre Grannen die Decksp. weit überragend. Ungarn, S.-Russl. *S. fragile* M. Bieb.

B_5. Hüllsp. eiförmig, 3- bis vielnervig. **Triticum** (15).

a. Hüllsp. flach gewölbt, nicht oder nur undeutlich gekielt. S.-Eur. *T. ovatum* (L.) Hack.

b. Hüllsp. scharf gekielt.

α. Gipfel-Ae. entwickelt. Vorsp. ungeteilt bleibend. Seitenzahn der Hüllsp. stumpf.

I. Hüllsp. so lang oder länger als alle Decksp., papierartig, lanzettlich; Vorsp. der untersten Bl. halb so lang als Decksp. *T. polonicum* L.

II. Hüllsp. kürzer als die sämtl. Decksp., pergamenartig; Vorsp. so lang als Decksp. *T. sativum* Lam.

1. Aehrenspindel bei der Reife zerbrechlich. Körner von den Sp. ganz eingeschlossen, beim Dreschen nicht ausfallend (doch nicht angewachsen).
  + Aehre locker, mit quadratischem Querschnitt. Hüllsp. oberwärts breit gestutzt, mit sehr kurzem, stumpfem Mittelzahn, stumpf gekielt. subsp. *Spelta* (L.).
  ++ Aehre sehr gedrungen, von der Seite zusammengedrückt. Hüllsp. oberwärts spitz verschmälert, mit spitzem Mittelzahn, scharf gekielt. subsp. *dicoccum* (Schrk.)
2. Aehrenspindel bei der Reife nicht brüchig. Körner zwischen den etwas klaffenden Fruchtsp. hervorsehend, leicht ausfallend. subsp. *tenax* Hack.
  + Hüllsp. in der oberen Hälfte deutlich gekielt, in der unteren gewölbt oder schwach gekielt.
    ⊙ Aehre lang, ± locker, etwas vom Rücken zusammengedrückt. var. *vulgare* (Vill.)
    ⊙⊙ Aehre kurz, dicht, im Querschnitt quadratisch. var. *compactum* (Host)
  ++ Hüllsp. bis zur Basis scharf gekielt.
    ⊙ Fr. kurz, dick, nicht zusammengedrückt, oben breit abgestutzt. var. *turgidum* (L.)
    ⊙⊙ Fr. länglich, schmäler, etwas seitlich zusammengedrückt, etwas zugespitzt. var. *durum* (Desf.)

β. Gipfel-Ae. verkümmert, oft kaum sichtbar. Vorsp. bei der Reife in 2 Stücke zerfallend. Seitenzahn der Hüllsp. spitz. Oestl. Mmgbt. *T. monococcum* L.

B_4. Decksp. am Grunde mit deutlichem, durch eine Furche abgegrenzten Callus, bei der Reife mit je 1 Fr. abfallend. Fr. der Vorsp. angewachsen. **Agropyrum** (32).

a. Aehre meist lang und schmal, mit Gipfel-Ae. Hüllsp. ungekielt, 3- bis 7-nervig.
  α. Blattnerven oberseits mit vielen Reihen sehr kurzer Haare dicht besetzt.
    I. Hüllsp. 9- bis 11-nervig, stumpf. *A. junceum* (L.) P. Beauv.
    II. Hüllsp. 5-nervig, spitz. *A. strictum* Rchb.
  β. Blattnerven oberseits mit einfacher Reihe sehr kleiner Stacheln oder Borsten besetzt und dadurch rauh.
    I. Wurzelstock nicht kriechend. B. auf beiden Seiten rauh. *A. caninum* (L.) P. Beauv.
    II. Wurzelstock weit umherkriechend. B. oberseits glatt, unterseits rauh.
      1. Hüllspelzen lanzettlich, 5-nervig, zugespitzt. *A. repens* (L.) P. Beauv.
      2. Hüllspelzen länglich, 5- bis 7-nervig, abgestutzt oder sehr stumpf. *A. glaucum* R. et Sch.

b. Aehren kurz, ohne Gipfel-Ae. Hüllsp. gekielt, 1- oder undeutlich 5-nervig. Orient. *A. cristatum* (Schreb.) P. Beauv.

B_3. Ae. 1- bis 2-blütig, in dünner Aehre, deren Glieder sich mit je einem anliegenden Ae. bei der Reife ablösen. **Lepturus** (4).

B_2. Ae. median zur Aehrenachse, d. h. die Sp. mit ihrem Rücken der Ausschnittsfläche zugewendet. **Lolium** (6).

a. Ae. lanzettlich. Pflanze ausdauernd, ausser blühenden, aufsteigenden, ± zusammengedrückten Halmen nichtblühende Blätterbüschel treibend.
α. Halm glatt. Junge B. einfach zusammengefaltet. Ae. 6- bis 10-blütig. Bl. grannenlos. *L. perenne* L.
β. Halm oberwärts rauh. Junge B. zusammengerollt. Ae. 10- bis 20-blütig. Bl. meist begrannt. *L. multiflorum* Lamk.
b. Ae. elliptisch. Pflanze ☉, ohne sterile Blätterbüschel. Halm aufrecht, stielrund. Junge B. zusammengerollt.
α. Hüllsp. so lang oder länger als das Ae. Bl. meist mit langer Granne. *L. temulentum* L.
β. Hüllsp. kürzer als das Ae. Bl. meist grannenlos. *L. remotum* Schrk.
B. Aehre einseitswendig. 1 N. **Nardus** (1) *stricta* L.

VIII. Oryzeae.

A. Alle Ae. ☿.
A1. Ae. in Rispen.
A2. Ae. mit 2 die Decksp. überragenden oder wenig kürzeren, begrannten Hüllsp. — Ostindien. **Oryza** (6) *sativa* L.
B2. Ae. ohne deutliche Hüllsp., diese nur durch Rudimente angedeutet. **Leersia** (5) *oryzoides* (L.) Sw.
B1. Ae. zu 2—3 im Winkel eines scheidenförmigen Tragb. verwachsen. Steppen des Mmgbt. **Lygeum** (1) *Spartum* L.
B. Pflanze einhäusig. Ae. eingeschlechtig, ohne Hüllsp., linealisch. Ufer in N.-Am. u. N.-O.-Asien. **Zizania** (1) *aquatica* L.

IX. Paniceae.

A. Ae. ohne besondere, aus Borsten oder Stacheln (sterilen Zweiglein) bestehende Hüllen.
A1. Ae. aus 2 Hüllsp., 1 ♂ und 1 ☿ Bl. oder aus 3 Hüllsp. und 1 ☿ Bl. bestehend.
A2. 1. und 2. Hüllsp. unbegrannt, ohne deutlichen Callus. **Panicum** (300).
a. Alle Ae. ziemlich lang gestielt, in eine lockere Rispe gestellt.
α. Rispe überhängend. Ae. eiförmig. Fruchtsp. glatt, glänzend. Ostind. *P. miliaceum* L.
β. Rispe aufrecht. Ae. lanzettlich. Fruchtsp. fein querrunzelig. Trop. Afr. *P. altissimum* Jacq.
b. Ae. kurzgestielt, zunächst in Trauben (Scheinähren) und diese wieder traubig oder rispig oder fingerig gestellt.
α. Scheinähren allseitswendig, 3- bis 4-zeilig, traubig oder rispig gestellt. 2. und 3. Sp. ± begrannt. Knoten kahl. B. ohne Ligula. *P. Crus galli* L.
β. Scheinähren einseitswendig, einfach, fingerig gestellt. Hüllsp. grannenlos.
I. Halm ± aufrecht. Blattscheiden und B. behaart. Scheinähren meist zu 5 (4—6). Ae. länglich-lanzettlich. *P. sanguinale* L.
II. Halm ± niederliegend. Blattscheiden und B. kahl. Scheinähren meist zu 3 (2—4). Ae. eielliptisch. *P. lineare* Krock.

B2. 1. Hüllsp. sehr klein, unbegrannt, 2. durch den konischen oder stielförmigen Callus von der 1. scheinbar weggerückt, sowie die Decksp. der ♂ Bl. aus dem Einschnitte der Spitze mit kurzer Stachelspitze oder ± langer Granne. **Tricholaena** (10).

C2. 1. und 2. Hüllsp. begrannt, 1. Hüllsp. ohne deutlichen Callus. **Oplismenus** (4).

B1. Ae. aus 2 Hüllsp. und 1 ☿ Bl. bestehend. in einseitswendigen Trauben oder Aehren. **Paspalum** (160).

B. Die einzelnen oder je 2 Ae. mit einer aus 1 bis vielen Borsten oder Stacheln (sterilen, zuweilen verwachsenen Zweiglein) bestehenden Hülle.

A1. Ae. zur Reifezeit aus der stehenbleibenden Hülle sich lösend. **Setaria** (10).

a. Hüllborsten mit rückwärts gerichteten Zähnchen. Sp. der ☿ Bl. ziemlich glatt. *S. verticillata* (L.) P. Beauv.

b. Hüllborsten mit vorwärts gerichteten Zähnchen.

α. 2—3 Borsten unter jedem Ae. Sp. der ☿ Bl. ziemlich glatt. Pflanze grasgrün.

I. Hüllborsten grün oder rötlich. Ae. bei der Reife bleibend. Scheinähren eiförmig bis walzlich, stets aufrecht. Halm oberwärts rauh. *S. viridis* (L.) P. Beauv.

II. Hüllborsten gelblich oder schwarz. Ae. bei der Reife abfallend. Scheinähren gelappt zur Fruchtzeit nickend. Halm oberseits meist zottig. *S. italica* (L.) P. Beauv.

β. Zahlreiche Borsten unter jedem Ae. Sp. der ☿ Bl. querrunzelig. Pflanze graugrün. *S. glauca* (L.) P. Beauv.

B1. Ae. zur Reifezeit samt der Hülle abfallend.

A2. Hüllborsten scheinquirlig, zart, am Grunde nicht verdickt, oft gewimpert. **Pennisetum** (40).

α. Hülle abfallend. Abyssinien. *P. villosum* R. Br.

β. Hülle nicht abfallend. Trop. Afrika. *P. typhoideum* Rich.

B2. Hüllborsten steif oder stachelförmig, am Grunde verdickt, oft verwachsen. — Südl. N.-Am. **Cenchrus** (12) *tribuloides* L.

XI. Andropogoneae.

A. Alle Ae. gleichartig, ☿.

A1. Traubenachse vollkommen ungegliedert. Trauben in schmaler ährenförmiger Rispe. Ae. unbegrannt. — Trop. u. subtrop. **Imperata** (5) *arundinacea* Cyr.

B1. Traubenachse gegliedert. Trauben in reichästiger Rispe an verlängerter Hauptachse, die seitlichen ungestielt.

A2. Ae. unbegrannt. — Malay. Gbt. **Saccharum** (12) *officinarum* L.

B2. Ae. begrannt. — Subtrop. **Erianthus** (17) *Ravennae* P. Beauv.

B. Ae. ungleichartig, die sitzenden ☿ (selten ♀), die gestielten ○, leer oder fehlend.

A1. Sitzende Ae. 2-blütig. **Ischaemum** z. T.

B1. Sitzende Ae. 1-blütig. **Andropogon** (180).

a. Trauben vielgliederig. Achsenglieder und Stiele mit einem medianen, durchscheinenden Längsstreifen. *A. Ischaemum* L.

b. Trauben wenig- bis eingliederig. Achsenglieder ohne durchscheinenden Längsstreifen. Trop. u. subtrop. *A. arundinaceus* Scop.

XII. Maydeae.

A. ♂ und ♀ Ae. in demselben Hauptblütenstande.
A1. ♂ und ♀ Ae. in derselben Aehre, die ♀ mit erhärtender unterer Hüllspelze. Trop. u. subtrop. Amer. **Tripsacum** (3) *dactyloides* L.
B1. Je 1 ♂ Aehre an der Spitze eines Zweigleins, unterhalb deren 1—2, auf ein einziges Ae. reduzierte ♀ Aehren; die ♀ Ae. von dem eiförmigen oder kugeligen, elfenbeinharten Scheidenteil des Deckb. ganz umschlossen. Trop. Asien. **Coix** (4) *Lacryma* L.
B. ♂ und ♀ Ae. in verschiedenen Hauptblütenständen. ♂ Aehren zahlreich in gipfelständiger Rispe. ♀ Aehren im Winkel von Laubb., mit grossen, häutigen Vorb.
A1. ♀ Aehren jedes Blattwinkels frei, in Glieder zerfallend. **Euchlaena** (1) *mexicana* Schrad.
B1. ♀ Aehren jedes Blattwinkels zu einem Kolben verwachsen, nicht zerfallend. Trop. Amer. **Zea** (1) *Mays* L.

Cyperaceae (65; 2200).

I. Bl. stets ⚥ oder nur vereinzelte im Aehrchen hin und wieder eingeschlechtlich. Aehrchen immer zweigeschlechtlich. [*Scirpeae.*]
1. Schuppen des Ae. 2-zeilig. [*Cyperinae.*]
A. Ae. vielblütig, ohne Endbl.; meist sämtliche Decksp. mit Bl. **Cyperus** (400).
a. Gr. 2-teilig mit linealischen Aesten. Aehrchenachse nicht geflügelt. *C. flavescens* L.
b. Gr. 3-teilig. Fr. 3-kantig.
α. Pflanze einjährig. Aehrchenachse schmal geflügelt. *C. fuscus* L.
β. Pflanze ausdauernd. Aehrchenachse deutlich geflügelt. Aegypten. *C. Papyrus* L.
B. Ae wenigblütig. Die 3 bis 6 untersten Decksp. kleiner und ohne Bl. **Schoenus** (60).
a. Ae. zu 5—10. B. so lang oder halb so lang als der Stengel. *S. nigricans* L.
b. Ae. zu 2 bis 3. B. mehrmals kürzer als der Stengel. *S. ferrugineus* L.
2. Schuppen des Ae. spiralig. [*Scirpinae.*]
A. Ae. mehrblütig, ohne Endbl. Die leeren, untersten Decksp. ebenso gross oder grösser als die übrigen.
A1. Gr. am Grunde nicht oder nur wenig verdickt.
A2. Blh. borstenförmig, nach der Blütezeit sehr verlängert. **Eriophorum** (13).
a. Borsten der Blh. sehr zahlreich, gerade.
α. Aehrchen zu mehreren, gestielt, zur Fruchtzeit überhängend. *E. polystachyum* L.
β. Ein endständiges, gerades Aehrchen. *E. vaginatum* L.
b. Borsten der Blh. 4—6, gekräuselt. Aehrchen einzeln. *E. alpinum* L.

B2. Blh. fehlend oder nicht verlängert. Deckschuppen kahl. **Scirpus** (200).
a. Blh. vorhanden, meist borstenförmig. [*Euscirpus.*]
α. Aehrchen eine endständige spirrenähnliche Rispe bildend.
I. Aehrchen länglich-rautenförmig, einzeln, langgestielt, nur die mittelständigen sitzend. Spelzen auf dem Rücken abgerundet, ohne Stachelspitze. *S. radicans* Schk.
II. Aehrchen eiförmig, zu 3—6 beisammen sitzend, nur wenige gestielt. Spelzen schwach-gekielt, stumpf, fein stachelspitzig. *S. silvaticus* L.
β. Aehrchen zu einer endständigen Aehre geordnet.
I. Aehrchen 6- bis 8-blütig. Borsten rückwärts-stachelig. *S. compressus* (L.) Pers.
II. Aehrchen 2- bis 5-blütig. Borsten aufrecht weichhaarig. *S. rufus* (Huds.) Schrad.
γ. Aehrchen wenige, sitzend, kopfig gedrängt oder kurz gestielt doldig.
I. 3 N. Nuss 3-kantig.
1. Spelzen stumpf, stachelspitzig. Nuss querrunzelig. Halm 3-kantig. *S. mucronatus* L.
2. Spelzen ausgerandet, mit Stachelspitze in der Bucht. Nuss glatt. Halm stielrund. *S. lacustris* L.
II. 2 N. Halm stielrund. Fr. planconvex. *S. Tabernaemontani* Gmel.
δ. Ein einziges endständiges Aehrchen.
I. Oberste Scheide in ein kurzes Blatt endigend. Spelzen mit sehr kurzem Kielfortsatz. Borsten länger als die Nuss. *S. caespitosus* L.
II. Scheiden blattlos. Spelzen ohne Stachelspitze.
1. Borsten länger als die Nuss. Halm inwendig querwandig. *S. parvulus* R. et Sch.
2. Borsten höchstens so lang als die Nuss. Halm innen ohne Querwände. *S. pauciflorus* Lightf.
b. Blh. fehlend.
α. 3 N. Ae. trugseitenständig durch aufgerichtetes Hüllb.
I. Ae. klein, zu rundlichen Köpfchen vereinigt. *S. Holoschoenus* L.
II. Ae. zu 1—3, genähert, sitzend. *S. setaceus* L.
β. 2 N. Ae. einzeln endständig. *S. fluitans* L.
B1. Gr. am Grunde verdickt. Blh. vorhanden. Ein einziges endständiges Ae. **Heleocharis** (80).
a. Nuss verkehrt-eiförmig, zusammengedrückt, glatt, am Rande abgerundet. *H. palustris* (L.) R. Br.
b. Nuss länglich, fein-vielrippig. *H. acicularis* (L.) R. Br.
B. Ae. wenig- (2- bis 3-) blütig, mit Endbl. Die 3 bis 4 leeren untersten Decksp. kleiner als die oberen.
A1. Blh. aus 5 oder mehr dünnen Borsten bestehend. 2 Griffeläste. **Rhynchospora** (150).
a. Endständige Spirre nicht oder wenig kürzer als ihre Hüllb. Deckschuppen weisslich. 9—13 Hüllborsten, rückwärts rauh, höchstens so lang als die Nuss. *R. alba* (L.) Vahl
b. Endständige Spirre von ihrem untersten Hüllb. weit überragt.

Deckschuppen bräunlich. 5—6 Hüllborsten, vorwärts rauh, viel länger als die Nuss. *R. fusca* (L.) R. et Sch.

B_1. Blh. fehlend. 3 Griffeläste. **Cladium** (30) *Mariscus* (L.) R. Br.

II. Bl. stets eingeschlechtig, meist monöcisch; ♂ und ♀ Bl. Achsen ungleicher Ordnung abschliessend. Scheinae. androgyn oder eingeschlechtlich. [*Cariceae.*]

A. Scheinae. (letzter Ordnung) 2-blütig, androgyn. Arktisch-alpin. **Elyna** (5) *scirpina* (Willd.) Pax

B. Scheinae. (scheinbar Bl.) 1-blütig, meist eingeschlechtlich.

A_1. Abstammungsachse der (an ihr seitlich stehenden) ♀ Bl. rudimentär, aber doch stets wahrnehmbar. — Arktisch-alpin. **Kobresia** (4) *caricina* Willd.

B_1. Abstammungsachse der ♀ Bl. nur in den allerersten Entwickelungsstadien wahrnehmbar, später verschwindend. **Carex** (500).

a. Hauptblütenstand eine einzige endständige, androgyne oder eingeschlechtliche Aehre. [*Monostachyae.*]

α. Aehre androgyn, oberwärts ♂. Pflanze monöcisch. N. 3. Schläuche lanzettlich-pfriemelig, stielrund, zurückgebogen. Sp. hinfällig. *C. pauciflora* Lightf.

β. Aehren eingeschlechtlich, diöcisch. N. 2.

I. Wurzel faserig. Ausläufer fehlend. Stengel und Blattränder rauh. Schläuche länglich-lanzettlich, zuletzt abwärts gerichtet. *C. Davalliana* Sm.

II. Wurzelstock kriechend, mit Ausläufern. Stengel und B. glatt. Schläuche eiförmig, abstehend oder ± aufrecht. *C. dioica* L.

b. Auf demselben Stengel mehrere traubig oder ährig gestellte, androgyne oder eingeschlechtliche Aehren.

a'. Aehren unter sich gleich, sämtlich androgyn, meist ährig gestellt. [*Homostachyae.*] Bei unseren Arten 2 N.

a''. Gesamtblütenstand nicht oder nur sehr unvollkommen von Bracteen umhüllt.

α. Aehren am Grunde ♀, an der Spitze ♂. [*Acrarrhenae.*]

I. Aehren rispig angeordnet. Schläuche beiderseits gewölbt.

1. Schläuche glanzlos, beiderseits nervig, kugelig-eiförmig. *C. paradoxa* Willd.

2. Schläuche glänzend, nervenlos oder nur am Grunde des Rückens schwach nervig.

+ Lockere Rispe. Stengel kräftig, Seitenflächen eben. B. bis 3 mal so breit als der Stengel. *C. paniculata* L.

++ Traubige Rispe. Stengel schwach, Seitenflächen schwach gewölbt. B. etwa so breit als der Stengel. *C. diandra* Roth (*C. teretiuscula* Good.)

II. Aehren sitzend, ± durch deutliche Internodien von einander getrennt. Schläuche innenseitig flach, aussen gewölbt.

1. Stengel nur oberwärts rauh, Seitenflächen eben. B. 2 bis 4 mm breit. Aehre gestreckt. Schläuche nervenlos oder undeutlich nervig. *C. muricata* L.

2. Stengel scharf und rauh dreikantig mit vertieften Seitenflächen. B 5—9 mm breit. Aehre dicht. Schläuche deutlich 5- bis 7-nervig. *C. vulpina* L.

β. Aehren am Grunde ♂, an der Spitze ♀, in einfacher Aehre. [*Hyparrhenae.*]

I. Wurzelstock weit kriechend, mit Ausläufern.

1. Hauptähren meist etwas locker. Aehren gekrümmt, strohgelb. Schläuche abstehend, lanzettlich, länger als die Sp. *C. brizoides* L.

2. Hauptähren gedrängt. Aehren gerade, dunkelbraun. Schläuche aufrecht, eilänglich, so lang als die Sp. *C. praecox* Schreb.

II. Wurzelstock dichtrasig, ohne Ausläufer oder wenig kriechend.

1. Die untersten 2—4 Aehren weit von einander entfernt; Deckb. laubartig, das unterste den Gesamtblütenstand überragend. *C. remota* L.

2. Aehren ± genähert. Deckb. kurz, meist schuppenförmig.

+ B. ziemlich derb und starr, kürzer als der Stengel. Schläuche mit ziemlich langem, deutlich zweizähnigem Schnabel.

⊙ Aehren meist 6, genähert, eielliptisch. Schläuche aufrecht, flügelig gekielt. *C. leporina* L.

⊙⊙ Aehren meist 4, ziemlich entfernt, rundlich. Schläuche sparrig abstehend, flach gewölbt, mit ungeflügelten Kielen. *C. echinata* Murr.

++ B. weich und schlaff, so lang oder länger als der Stengel. Schläuche aufrecht, mit kurzem Schnabel.

⊙ Aehren zu 8—12, genähert, länglich. Schläuche abstehend, lanzettlich. Schnabel sehr kurz 2-zähnig. *C. elongata* L.

⊙⊙ Aehren zu 4—7, eirundlich, die unteren etwas entfernt. Schläuche eiförmig, Schnabel sehr kurz, schwach ausgerandet. *C. canescens* L.

b". Gesamtblütenstand meist kopfig, von Bracteen umhüllt. Aehren am Grunde ♂, oben ♀. *C. cyperoides* L.

b'. Androgyne und eingeschlechtige Aehren in kopfig-ährigem Gesamtblütenstande. Grundachse kriechend.

α. N. 2. [*Holarrhenae.*]

I. Obere Aehren ♂, untere ♀, die mittleren an der Spitze ♂. Schläuche kielflügelig. *C. arenaria* L.

II. Obere und untere Aehren ♀, die mittleren ♂. *C. disticha* Huds.

β. N. 3. Endständige Aehre an der Spitze ♀, unten ♂, die seitenständigen ♀. [*Atratae.*]

I. Blattscheiden ganz. Schläuche eirundlich, zusammengedrückt, am Rücken stumpf gekielt. Die ♀ Seitenähren gestielt, zuletzt hängend. *C. atrata* L.

II. Blattscheiden netzig gespalten. Schläuche elliptisch, stumpf dreikantig. Unterste Seitenähre kurz gestielt. *C. Buxbaumii* Whlbg.

c'. Endständige Aehren ♂, seitenständige ♀, Gesamtblütenstand traubig oder ährig. [*Heterostachyae.*]

α. N. 2. Schläuche meist ± zusammengedrückt, schnabellos oder kurz geschnäbelt, kahl. [*Limnonastes.*]

I. Blütenstengel am Grunde mit Scheiden, darüber Laubb.

1. Grosse, dichte Rasen bildend, ohne Ausläufer.

+ Stengel stark, steif aufrecht. Sämtliche Blattscheiden netzig gespalten. Schläuche flach, etwa 6-nervig. *C. stricta* Good.

++ Stengel schlank, schlaff. Nur untere Blattscheiden netzig gespalten. Schläuche beiderseits gewölbt, nervenlos. *C. caespitosa* L.

2. Mit Ausläufern. Schläuche nervenlos, innen flach. *C. Buekii* Wimm.

II. Blütenstengel am Grunde nur mit Laubb. Mit Ausläufern.

1. ♀ Aehren aufrecht, überneigend oder überhängend. Schläuche schwachnervig.

+ ♂ Aehren meist 2—4, ♀ verlängert walzlich, zuletzt oft überhängend. Schläuche beiderseits stark gewölbt. Unterstes Deckb. den Blütenstand überragend. Stengel weit herab rauh. B. trocken meist zurückgerollt. *C. acuta* L.

++ ♂ Aehre meist 1, ♀ kurz walzlich, aufrecht. Schläuche innenseitig flach. Unterstes Deckb. den Blütenstand nicht überragend. Stengel nur oberwärts rauh. B. trocken meist eingerollt. *C. Goodenoughii* Gay

2. Aehren steif aufrecht. Schläuche nervenlos. Stengel fast glatt, steif. Unterstes Deckb. sehr kurz. *C. rigida* Good.

β. N. 3. Schläuche ± 3-kantig.

I. Schläuche schnabellos oder mit kurzem, gestutztem Schnabel. [*Cyrtostomae.*]

1. ♀ Aehren gestielt.

+ Schläuche kahl.

⊙ Blütenstengel am Grunde von zahlreichen Laubb. umgeben.

† Pflanze dicht rasig, ohne Ausläufer. *C. pallescens* Schreb.

†† Mit Ausläufern. ♀ und ♂ Ae. aufrecht. Schläuche kugel- oder eirund.

× ♀ Aehren wenigstens zuletzt überhängend. Schläuche elliptisch mit auswärts gekrümmter Spitze, etwas rauh, nervenlos. *C. flacca* Schreb.

×× ♀ Aehren aufrecht. Schläuche kugel- oder ± eirund. ♂ Aehre immer aufrecht. *C. panicea* L.

⊙⊙ Blütenstengel am Grunde zunächst Niederb., dann Laubb. tragend. Mit Ausläufern. *C. limosa* L.

++ Schläuche kurzhaarig. Deckb. scheidenförmig, ohne Spreite.

⊙ Ohne Centralblattrosette. Blütenstengel mittelständig, zuletzt viel kürzer als die rinnigen, starren B. ♀ Aehren 2—3, entfernt, meist 3-blütig. *C. humilis* Leyss.

⊙⊙ Mit einer ausdauernden, mittelständigen Blattrosette. Blütenstengel seitenständig, etwa so lang als die etwas schlaffen B.

† ♀ Aehren etwas entfernt, 5- bis 10-blütig, die oberste die ♂ überragend. Schläuche 3-kantig-verkehrt-eiförmig, wenig länger als die Sp. *C. digitata* L.

†† ♀ Aehren sehr genähert, 3- bis 4-blütig; alle Aehren fingerig neben einander gestellt. Schläuche elliptisch, fast doppelt so lang als die Sp. *C. ornithopoda* Willd.

2. ♀ Aehren sitzend. Schläuche kurzhaarig.

+ Wenigstens das unterste Tragb. laubartig, mehrmals länger als seine Aehre.

⊙ Rasen bildend. Stengel zur Fruchtzeit abwärts gekrümmt.

Unterstes Deckb. aufrecht abstehend. ♀ Aehren 3 (—5), genähert. *C. pilulifera* L.

⊙⊙ Ausläufer treibend. Stengel aufrecht. Unterstes Deckb. meist wagerecht abstehend. ♀ Aehren 1—2, entfernt. *C. tomentosa* L.

++ Tragb. trockenhäutig, zuweilen mit laubiger Spitze.

⊙ Dicht rasenförmig. B. schlaff, weich, sehr schmal und lang. *C. montana* L.

⊙⊙ Mit Ausläufern. B. ziemlich breit, steif, meist oberseits auf den Nerven rauh.

† Sp. verkehrt eiförmig, stumpf, mit breitem, besonders vorn fransig geschlitztem, weissem Hautrande. *C. ericetorum* Poll.

†† Sp. eiförmig-spitz bis lanzettlich, ohne oder mit schmalem, weissem Hautrande. *C. verna* Vill.

II. Schläuche mit kürzerem oder längerem, an der Spitze 2-zähnigem, berandetem Schnabel. [*Odontostomae*.]

1. Zähne des Schlauchschnabels gerade vorgestreckt, parallel. Meist nur 1 ♂ Aehre. Meist ohne Ausläufer. B. ohne deutliche Quernerven.

+ Schnabelzähne an den Rändern feinsägig-rauh. Schläuche wagerecht abstehend oder zurückgebogen. ♀ Aehren kurz eiförmig bis kugelig, dichtblütig. *C. flava* L.

++ Schnabelzähne ganzrandig. ♀ Aehren sehr schlank, lockerblütig, lang gestielt, zuletzt überhängend. Schläuche ± aufrecht, nervenlos; Schnabel lang, dünn. *C. silvatica* Huds.

2. Zähne des Schlauchschnabels auseinandertretend. B. mit deutlichen Quernerven, daher fast gitterförmig geadert.

+ Rasen bildend. Meist nur 1 ♂ Aehre, 4—6 ♀. *C. Pseudo-Cyperus* L.

++ Mit Ausläufern. Meist mehrere ♂ und 2—4 ♀ Aehren.

⊙ Schläuche kahl. Deckb. blattartig, nicht oder kurz scheidenförmig. Untere ♀ Aehren ± überhängend.

† Schläuche nicht aufgeblasen, mässig lang geschnäbelt. Stengel scharfkantig, rauh. B. breit-lineal.

× Blattscheiden ohne deutliches Fasernetz. Sp. der ♂ Aehren stachelspitzig. Schläuche grün, zuletzt bräunlich. *C. riparia* Curt.

×× Blattscheiden in ein Fasernetz sich auflösend. Untere Sp. der ♂ Aehren stumpf. Schläuche bläulichgrün. *C. acutiformis* Ehrh.

†† Schläuche aufgeblasen, reif grünlichgelb, lang geschnäbelt.

× Stengel scharfkantig, an den Kanten meist rauh. B. 6 bis 8 mm breit, grasgrün. Schläuche schief aufrecht, allmählich in den Schnabel verschmälert. *C. vesicaria* L.

×× Stengel stumpfkantig, glatt. B. 2—4 mm breit, graugrün. Schläuche fast wagerecht abstehend, plötzlich in den Schnabel verschmälert. *C. rostrata* With.

⊙⊙ Schläuche kurzhaarig.

† Grasgrün. Stengel stumpf 3-kantig, beblättert. B. breit, flach, nebst den Blattscheiden behaart. Deckb. langscheidig. Untere Aehren gestielt. Sp. bleich. Schläuche langgeschnäbelt. *C. hirta* L.

†† Graugrün. Stengel rundlich, oberwärts blattlos. B. sehr schmal, rinnig oder gefaltet, kahl. Deckb. nicht oder sehr kurzscheidig. ♀ Aehren sitzend oder kurz gestielt. Sp. braun. Schläuche kurzgeschnäbelt. *C. filiformis* L.

Palmae (130; 1000).

I. Frkn. aus 3 freien oder locker verwachsenen Frb. gebildet. Blattstrahlen eingeschlagen, hohlrinnig. [*Coryphoideae.*]

1. Diöcisch mit dimorphen Bl. B. unpaarig gefiedert. [*Phoeniceae.*] — N.-Afr., S.-W.-As. **Phoenix** (11) *dactylifera* L.

2. Polygam. B. fächerförmig. [*Sabaleae.*]

A. 3 getrennte Frb. mit besonderen Gr. und N.

A1. Blattstrahlen ganzrandig, regelmässig, einnervig. Westl. Mmgbt. **Chamaerops** (2) *humilis* L.

B1. Blattstrahlen mit meist 2 Paar Hauptnerven und kleingezähntem Rand. — Japan. **Rhapis** (5) *flabelliformis* Ait.

B. 3 eng aneinander gepresste oder mit den Berührungsflächen verwachsene Frb., von einem gemeinsamen, dreieckigen Gr. gekrönt.

A1. Blattfächer herzlänglich, mit lang vorgezogener Mittelrippe; Stiel stachellos. Venezuela bis südl. Ver. St. **Sabal** (7).

B1. Blattfächer kreisrund, mit radienartig gestellten Strahlen an kurzer Mittelrippe; Blattstiel mit 2 Reihen scharfer Stacheln. — Ndl. malay. Gbt. **Livistona** (12) *chinensis* Mart.

II. Frkn. aus 3 fest verwachsenen Frb. bestehend. B. gefiedert. Fiedern zurückgeschlagen. Trop. Amer.

A. Pflanzen niedrig. Stamm rohrartig. Fiedern wenig zahlreich, ± vielnervig.

A1. Fiedern sehr breit flügelartig. Bl. tief in Aushöhlungen des fleischig verdickten Kolbens eingesenkt. **Geonoma** (80).

B1. Fiedern breit lanzettlich. Bl. frei auf der Oberfläche der Spindel oder Blütenstandsäste. **Chamaedorea** (60).

B. Dicker, ± hoher Stamm. Fiedern schmal, einnervig. **Cocos** (30).

Cyclanthaceae (6; 44).

♂ Bl. in Gruppen zu 4, einzeln gestielt. ♀ Bl. mit 4 sehr langen, fadenförmigen Staminodien. **Carludovica** (32).

Araceae (110; 840).

I. Land- oder Sumpfpflanzen.

I'. Spicularzellen und Milchsaftschläuche fehlend. Bl. (bei *Culcasia* eingeschlechtlich, sonst) ☿, meist mit Blh. [*Pothoideae.*]

1. B. ohne Gliederung in Stiel und Spreite, linealisch. Sa. geradläufig. **Acorus** (2) *Calamus* L.

2. B. in Stiel und Spreite gegliedert. Sa. umgewendet.

A. Bl. 2-gliederig. S. mit Nährgewebe. **Anthurium** (200).

B. Bl. 3-gliederig. S. ohne Nährgewebe. **Pothos** (30).

II'. Milchsaftschläuche fehlend; im Grundgewebe wenigstens der Stengel und B., bisweilen auch der Wurzeln Spicularzellen. Bl. ☿, meist nackt. [*Monsteroideae.*]

1. Bl. mit Blh. Spatha nicht abfallend. Halbsträucher. [*Spathiphylleae.*] **Spathiphyllum** (18).
2. Bl. ohne Blh. Spatha vor der Reife des Kolbens abfallend. Meist kletternd. [*Monstereae.*]
A. S. mit Nährgewebe und axilem E. Beere vielsamig. S. cylindrisch. **Rhaphidophora** (20).
B. S. ohne Nährgewebe. Frkn. 2-fächerig, 2 herz- oder verkehrt-eiförmige S. in jedem Fache. **Monstera** (15).

III'. Spicularzellen fehlend. Leitbündel der Stengel und Blattstiele mit Milchsaftschläuchen.
I''. Milchsaftschläuche gerade, nicht verzweigt. B. ohne randständigen Kollektivnerv.
I'''. B. parallelnervig. Bl. ohne Blh.
I''''. Bl. ⚥. [*Calloideae-Calleae.*] **Calla** (1) *palustris* L.
II''''. Bl. eingeschlechtlich. [*Philodendroideae.*]
1. S. mit Nährgewebe. Stb. der ♂ Bl. frei. Sa. geradläufig oder umgewendet.
1'. Stamm ± oberirdisch, strauchig oder kletternd. Sa. an langem Funiculus. [*Philodendreae.*]
A. ♀ Bl. mit 1—4 Staminodien.
A_1. Der ganze Blütenstand fertil. Placenten central. Sa. anatrop. **Homalomena** (20).
B_1. Oberer Teil des ♂ Blütenstandes meist steril. Placenten parietal. Sa. ± geradläufig. **Schismatoglottis** (10).
B. ♀ Bl. ohne Staminodien. Sa. geradläufig. Kolben ohne Anhang. **Philodendron** (100).
2'. Stamm unterirdisch. Sa. anatrop, an kurzem Funiculus. [*Zantedeschieae.*] **Zantedeschia** (6) *aethiopica* (L.) Spreng.
2. S. ohne Nährgewebe. Sa. umgewendet, an kurzem Funiculus. [*Aglaonemeae.*]
A. ♀ Bl. dicht bei einander stehend, ohne Staminodien. ♂ Bl. mit 2—3 getrennten Stb. **Aglaonema** (10).
B. ♀ Bl. locker verteilt, mit Staminodien. ♂ Bl. mit 3—4 in ein Synandrium vereinigten Stb. **Dieffenbachia.**

II'''. B. verschieden gestaltet, netznervig.
I''''. Bl. ⚥ und mit Blh. oder eingeschlechtlich ohne Blh. Sa. anatrop. S. meist ohne Nährgewebe. B. im Umriss pfeilförmig, oft vielfach zerteilt. [*Lasioideae.*]
1. Bl. ⚥, mit Blh. Blattstiel warzig oder stachelig. [*Lasieae.*] Sträucher mit kletterndem Stamm. Frkn. mit 1 Sa. am Scheitel des Faches. **Lasia** (2).
2. Bl. eingeschlechtlich, ohne Blh. S. ohne Nährgewebe. [*Amorphophalleae.*]
A_1. Sa. an längerem, dem Integument nicht angewachsenen Funiculus, vom Grunde aufsteigend. **Amorphophallus** (15).
B_1. Sa. dick eiförmig, dem kurzen Funiculus seitlich angewachsen. **Hydrosme** (13).

II''''. Bl. eingeschlechtlich, ohne Blh. Sa. geradläufig oder anatrop. S. meist mit Nährgewebe. B. verschieden gestaltet. Meist Knollengewächse. [*Aroideae.*]

1. Kolben ohne Anhang. Bl. mit Spuren der unterdrückten Geschlechtsorgane. Frkn. meist mehrfächerig. [*Staurostigmateae.*] Sa. geradläufig. Frkn. 1-fächerig. B. herzförmig. **Spathicarpa** (4).
2. Kolben mit Anhang. Bl. ohne Spuren der unterdrückten Geschlechtsorgane. Frkn. 1-fächerig. Sa. geradläufig. [*Areae.*]
A. Kolben walzlich, mit der Spatha nicht verwachsen.
A₁. ♂ Bl. direkt an die ♀ anschliessend oder Blütenrudimente zwischen beiden.
A₂. Placenten parietal (an der der Achse zugekehrten Wand). B. pfeil- oder spiessförmig. **Arum** (15).
a. Rudimentäre Blütenanlagen zwischen dem ♂ und ♀ Bl.
α. Kolben schwarzpurpurn. *A. maculatum* L.
β. Kolben gelb. Mmgbt. *A. italicum* Mill.
b. Der kurze Raum zwischen ♂ und ♀ Bl. ohne Rudimente. Balear., Corsica, Sardin. *A. pictum* L. f.
B₂. Placenten apical und basal. Mmgbt.
A₃. Der fertile ♂ Blütenstand an den ♀ unmittelbar anschliessend. B. fussförmig. **Dracunculus** (2) *vulgaris* Schott
B₃. Der fertile ♂ Blütenstand von dem ♀ durch zahlreiche Blütenrudimente getrennt. **Helicodiceros** (1) *muscivorus* (L. f.) Engl.
B₁. Kolben ohne rudimentäre Blütenanlagen zwischen den von einander getrennten fruchtbaren ♂ und ♀ Bl. oder eingeschlechtlich.
A₂. Frkn. mit mehreren Sa.
A₃. ♂ Bl. aus 1 Stb. bestehend. B. ei- oder pfeilförmig. **Arisarum** (3).
B₃. ♂ Bl. aus 2—5 Stb. bestehend. B. 3-teilig oder mehrfach geteilt. Kolben meist eingeschlechtlich. **Arisaema** (50).
B₂. Frkn. mit 1 Sa. ♂ Blütenstand von dem ♀ durch eine von der Spatha ausgehende Scheidewand getrennt. — Japan. **Pinellia** (3) *tuberifera* Ten.
B. Kolbenachse nach 2 Seiten flügelförmig erweitert und so die rachenförmige Spatha in 2 Kammern teilend, deren vordere eine ♀ Bl., deren hintere einige ♂ Bl. trägt. Unterital., Sardin., Sicil., Algier. **Ambrosinia** (1) *Bassii* L.

II''. Milchsaftschläuche verzweigt. B. netznervig, in der Regel die Seitennerven 2. Grades einen zwischen den Nerven 1. Grades verlaufenden Kollektivnerv bildend. Bl. eingeschlechtlich, ohne Blh. Stb. zu Synandrien verbunden. [*Colocasioideae.*]
1. S. mit Nährgewebe. Sympodium unterirdisch oder oberirdisch und dann gerade. [*Colocasieae.*]
A. ♀ Bl. mit Staminodien. Sa. umgewendet. **Steudnera** (2).
B. ♀ Bl. ohne Staminodien.
A₁. Placenten einfach parietal.
A₂. Kolben ohne Anhang. Oberer Teil der Spatha ganz zurückgeschlagen. **Remusatia** (2).
B₂. Kolben mit kurzem Anhang. Spatha aufrecht. **Colocasia** (6).
B₁. Placenten weit in den Frkn. hinein vorspringend, fast centralwinkelständig.

A2. Gr. fehlend. **Caladium** (10).
B2. Gr. scheibenförmig, über den Frkn. hinausragend; die Gr. aller ♀ Bl. unter einander zusammenhängend. **Xanthosoma** (20).
C1. Placenten basal **Alocasia** (20).
2. S. ohne Nährgewebe. Sympodium kletternd. [*Syngonieae.*] Sa. grundständig, auf kurzem Funiculus. **Syngonium** (10).
II. Schwimmende Wasserpflanzen. Milchsaftschläuche und Spicularzellen fehlend. Bl. eingeschlechtlich, ohne Blh. ♂ Bl. in einem Quirl; ♀ Bl. nur eine. [*Pistioideae.*] Tropen. **Pistia** (1) *Stratiotes* L.

Lemnaceae (3; 19).

I. Sprosse mit Wurzeln. Blütenstand mit Spatha und 2 ♂ Bl. A. 4-fächerig, mit 2 Ritzen aufspringend. Muttersprosse aus 2 seitlichen Taschen je 1 Tochterspross entwickelnd. [*Lemnoideae*].
A. Tochtersprosse mit 1 Grundb. beginnend. Sprosse mehrwurzelig. **Spirodela** (2) *polyrrhiza* (L.) Schleid.
B. Tochtersprosse ohne Grundb. Sprosse 1-wurzelig. **Lemna** (5).
a. Frkn. mit 4—6 umgewendeten Sa. Nährgewebe 1-schichtig. Sprosse dickbauchig. *L. gibba* L.
b. Frkn. mit 1 ± geradläufigen Sa. Nährgewebe an den Seiten dreischichtig.
α. Ohne besondere Wintersprosse. Sprosse rundlich. *L. minor* L.
β. Sprosse länglich; ausserdem untergetauchte, spaltöffnungslose Wintersprosse. *L. trisulca* L.
II. Sprosse ohne Wurzeln. Blütenstand ohne Spatha und mit 1 ♂ Bl. A. 2-fächerig mit einer quer über den Scheitel laufenden Spalte in 2 sich zurückschlagende Klappen sich öffnend. Mutterspross aus einer Grube einen Tochterspross entwickelnd. [*Wolffioideae.*] **Wolffia** (12) *arrhiza* (L.) Wimm.

Bromeliaceae (40; 450).

I. Fr. eine Kapsel.
1. Frkn. oberständig.
1'. B. ganzrandig, mit verbreiterter Basis. S. mit Haarkrone. [*Tillandsieae.*]
A. Blb. an der Basis ohne Schüppchen. **Tillandsia** (120).
B. Blb. an der Basis mit 2 Schüppchen. **Vriesea** (40).
2'. B. dornig gezähnt. [*Puyeae.*]
A. Bl. ☿, in seitenständiger, einfacher oder verzweigter Aehre. **Dyckia** (6).
B. Bl. durch Abort 2-häusig, klein, zahlreich, geknäuelt. **Hechtia** (3).
2. Frkn. halb oder fast ganz oberständig. B. meist schlaff, lang, schmal, ganzrandig oder nur nach der Basis hin gezähnt. [*Pitcairnieae.*] **Pitcairnia** (70).
II. Fr. eine Beere. Frkn. unterständig. B. (ausser bei *Ronnbergia*) dornig gezähnt. [*Bromelieae.*]
1. Kelchb. meist stumpf, nicht stachelspitzig. Sa. längs des ganzen oder mitten am Innenwinkel der Fächer. [*Billbergiinae.*]

A. Kelchb. und Blb. frei.
A1. Traubenrispe, Traube oder Aehre. **Billbergia** (40).
B1. Blütenstand dicht zapfenartig, oft mit Laubschopf an der Spitze. Trop. Amer. **Ananas** (6) *sativus* Lindl.
B. Kelchb. von der Spitze des Frkn. an frei. Blb. verwachsen.
A1. Blb. nur an der Basis verwachsen. Bl. in Rispen. **Bromelia** (4).
B1. Blb. hoch hinauf zu einer Röhre verwachsen. Blütenstand kopfig. **Nidularium** (15).
2. Kelchb. und Deckb. starr, stachelspitzig, derb lederartig. **Aechmea** (40).

Commelinaceae (25; 300).

1. 6 fruchtbare Stb. Frkn. 3-fächerig. [*Tradescantieae.*]
A. Blb. frei.
A1. Jedes Fach des Frkn. mit 3 oder mehr Sa. Trop. Amer. **Tinantia** (3) *fugax* Scheidw.
B1. Jedes Fach des Frkn. mit 2 Sa. — Ver. Staat., Mexiko. **Tradescantia** (32) *virginica* L.
C1. 1 Sa. in jedem Fache des Frkn. Centralamer. **Rhoeo** (1) *discolor* Hance
B. Blb. ± in eine Röhre verwachsen. Je 1—2 Sa. Mexiko. **Zebrina** (2) *pendula* Schnizl.
2. 3 oder 2 fruchtbare Stb. und 0—4 Staminodien. [*Commelineae.*]
A. Fruchtbare A. fast gerade.
A1. Blütenstände in den Achseln scheidenartiger Tragb. A. der Staminodien kreuzförmig. — Mexiko. **Commelina** (88) *coelestis* Willd.
B1. Blütenstände ohne scheidenartige Tragb. **Aneilema** (60).
B. Fruchtbare A. mit eng spiralig gewundenen Fächern. Ecuador. **Cochliostema** (1) *odoratissimum* Lemaire

Pontederiaceae (6; 24). [Sympodialer Sprossbau!]

A. 6 Stb.
A1. Frkn. 3-fächerig mit vielen Sa. S.-Am. **Eichhornia** (5) *crassipes* (Mart.) Solms
B1. Frkn. durch Abort 1-fächerig mit 1 Sa. Amer. **Pontederia** (2) *cordata* L.
B. 3 (selten nur 1) Stb. und manchmal noch 1 Staminodium. **Heteranthera** (9).

Juncaceae (7; 236).

A. Kapsel 3-fächerig, seltener 3-kammerig; in jedem Fache ∞ S. **Juncus** (176).
a. Bl. mit Vorb.
α. Blattspreite grasblattartig. S. ohne Anhängsel.
I. Fr. 3-kammerig.
1. Stengel beblättert.
+ Blhb. stumpf. Pflanzen ausdauernd, mit kriechendem Wurzelstock.
⊙ Stengel fast stielrund. Blhb. fast so lang als die elliptische Kapsel. A. 3mal so lang als die Stf. Gr. so lang als der Frkn. N. purpurn. *J. Gerardi* Lois.

⊙⊙ Stengel zusammengedrückt. Blhb. halb so lang als die fast kugelige Kapsel. A. wenig länger als die Stf. Gr. halb so lang als der Frkn. N. fleischfarben. *J. compressus* Jacq.

++ Blhb. spitz. Pflanzen 1jährig, ohne Wurzelstock.

⊙ Blattscheiden spitz auslaufend oder abgestumpft. Kapsel dreikantig. *J. bufonius* L.

⊙⊙ Blattscheiden in 2 stumpfe Oehrchen verlängert. Kapsel rundlich, stumpf. *J. Tenageia* Ehrh.

2. Stengel blattlos, am Grunde mit Scheiden umgeben. *J. tenuis* Willd.

II. Kapsel dreifächerig. Steng. wie bei *J. tenuis*. *J. squarrosus* L.

β. Blattspreite cylindrisch oder von der Seite zusammengedrückt.

\+ Blütenstand 3- bis 7-blütig. Kapsel 3-kammerig. *J. filiformis* L.

++ Blütenstand mehr- bis vielblütig. Kapsel 3-fächerig.

⊙ Gr. deutlich. Stb. 6. Kapsel stumpf, stachelspitzig. *J. glaucus* Ehrh.

⊙⊙ Gr. sehr kurz. Stb. 3. Kapsel am Scheitel eingedrückt.

† Stengel im lebenden Zustand glatt. Gr. dem einfach eingedrückten Scheitel des Frkn. aufsitzend. *J. effusus* L.

†† Stengel (bes. unter dem Blütenstand) im lebenden Zustand gerieft. Gr. einer nabelförmigen Erhöhung in dem eingedrückten Scheitel des Frkn. aufsitzend. *J. Leersii* Marsson

b. Bl. ohne Vorb. Halm mit 2—3 rundlichen, knotig-gegliederten B.

I. 6 Stb. B. pfriemelig, nicht rinnig.

1. Kapsel 3-fächerig. Blhb. weisslich oder gelblich. *J. obtusiflorus* Ehrh.

2. Kapsel 3-kammerig oder 1-fächerig. Blhb. braun oder schwarz.

\+ Alle Blhb. gleichlang, kurzstachelspitzig. *J. lampocarpus* Ehrh.

++ Alle Blhb. zugespitzt, die inneren länger, an der Spitze auswärts gekrümmt.

⊙ B. fast stielrund. Blhb. dunkelbraun, kürzer als die zugespitzt-geschnäbelte Kapsel. *J. acutiflorus* Ehrh.

⊙⊙ B. kantig, trocken stark gerieft. Blhb. schwarz, so lang als die Kapsel. *J. atratus* Krocker

II. 3 Stb. Halm fädlich; B. oberseits schmalrinnig, fast borstlich. *J. supinus* Mönch

B. Kapsel 1-fächerig, 3-samig. **Luzula** (51).

a. Blütenstand rispig oder trugdoldig. S. ohne Anhängsel.

α. Blütenstand länger als die Hüllb. *L. silvatica* Gaud.

β. Blütenstand kürzer als die Hüllb. *L. nemorosa* E. Mey.

b. Blütenstand aus Aehren oder Köpfen zusammengesetzt.

α. S. ohne Anhängsel. Blhb. gezähnt. *L. spicata* (L.) D. C.

β. S. mit kegelförmigem Anhängsel. Blhb. ganzrandig. *L. campestris* (L.) D. C.

I. Innere und äussere Blhb. etwa gleichlang.

1. 5—10 ± längliche Aehrchen, alle aufrecht oder etwas abstehend. A. etwa so lang als die Stf. var. *multiflora* (Ehrh.) Celak.

2. 2—5 eirunde Aehrchen, die seitlichen zuletzt nickend. A. 2- bis 6mal so lang als die Stf. var. *vulgaris* Gaud.

II. Innere Blhb. kürzer als die äusseren.
1. Bis 20 Aehrchen. Blh. gelblich bis hellbraun. A. halb so lang als Stf. var. *pallescens* (Whlbg.) Buch.
2. 5–10 Aehrchen. Blh. schwarzbraun. Stf. 4 mal so lang als A. var. *sudetica* (Willd.) Celak.

c. Blütenstand doldenähnlich. S. auf der Spitze ein ± grosses, schwammiges, kammförmiges Anhängsel tragend. *L. pilosa* Willd.

Liliaceae (202; 2600).

I. Fr. eine scheidewandspaltige Kapsel. A. meist extrors. [*Melanthioideae.*]

1. S. länglich, flach und geflügelt oder kantig.

1'. A. intrors, linealisch. Rhizom kurz oder kriechend. **Tofieldia** (14).

a. Bl. nur mit einfachem Deckb. am Grunde des Stieles. *T. palustris* Huds.

b. Ausser dem Deckb. am Grunde des Blütenstieles noch mit einem kelchförmigen, 3-lappigen Involucrum. *T. calyculata* (L.) Whlbg.

2'. A. extrors. Dickes Rhizom oder Zwiebel.

1''. A. eiförmig. 3 ± getrennte Gr. mit innenseitigen N. Atl. N.-Am. **Helonias** (1) *bullata* L.

2''. A. fast kugelig, mit sehr genäherten Fächern, zuletzt schildförmig. [*Veratreae.*]

A. Dickes Rhizom. B. eiförmig bis lineal-lanzettlich. Blütenstand behaart, unterwärts meist mit ♂ Bl. S. flach, meist berandet. **Veratrum** (9).

a. B. der Blh. ganzrandig, dunkelpurpurn, so lang als die Stiele. *V. nigrum* L.

b. B. der Blh. gezähnelt, grünlich oder innen weisslich, viel länger als die Stiele. *V. album* L.

B. Zwiebel. B. linealisch. Blütenstand kahl. S. linealisch oder länglich, kantig, braun.

A_1. Blh. frei, mit drüsenlosen B. und lang hervortretenden Stb. — Guatemala, Venezuela. **Schoenocaulon** (5) *officinale* (Schlecht.) A. Gray

B_1. Blh. meist dem Frkn. angewachsen, ihre B. am Grunde meist drüsig und etwas verschmälert. — Pacif. N.-Am. **Zygadenus** (9) *elegans* Pursh

2. S. fast kugelig oder kreisförmig-flach.

1'. A. extrors. Rhizom Stengel verlängert, beblättert. — Japan. **Tricyrtis** (5) *hirta* Hook.

2'. A. intrors. Zwiebelknolle. Schaft verkürzt, unterirdisch, mit 1—3 Bl. Nägel der Blhb. zusammenneigend oder verwachsen. [*Colchiceae.*]

A. Nägel der Blhb. zusammenneigend.

A_1. 3 von Grund aus getrennte Gr. **Merendera** (10).

B_1. 1 oben in 3 Schenkel ausgehender Gr. Mmgbt. **Bulbocodium** (1) *vernum* L.

B. Blb.-Nägel vereinigt. 3 getrennte Gr. **Colchicum** (30) *autumnale* L.
II. Fr. eine fachspaltige Kapsel oder Beere.
I'. A. extrors. Rhizom. [*Melanthioideae-Uvularieae.*]
A. B. nicht rankend. Rhizom kriechend. Atl. N.-Am.
Uvularia (4) *grandiflora* Smith
B. B. mit rankender Spitze. Rhizom knollig. **Gloriosa** (3).
II'. A. intrors.
I''. Stf. dichtwollig; A. linealisch, zuletzt gedreht. Samenschale am Grunde und an der Spitze mit lineal-häutig-beutelförmigem Anhang. **Narthecium** (4) *ossifragum* (L.) Huds.
II''. Stf. meist kahl; A. immer gerade. Samenschale ohne einseitigen Anhang.
I'''. Rhizom mit ± zahlreichen, grundständigen B., seltener aufrechter Stamm mit Blattschopf und dann die B. der Blh. lang röhrenförmig verwachsen.
I''''. Fr. eine vielsamige Kapsel (bei *Dianella* eine Beere). [*Asphodeloideae.*]
1. Blh. getrenntblättrig. [*Asphodeleae.*]
1'. Rhizom. B. zur Blütezeit vorhanden
1''. B. mehrreihig. Stf. meist in ein Grübchen der A. eingesenkt.
1'''. Blh. radförmig. [*Anthericinae.*]
A. A. ohne Grübchen. Stf. etwa in der Mitte lang gebärtet. **Bulbine** (23).
B. A. in einem am Grunde befindlichen Grübchen den Stf. aufnehmend.
A_1. Stf. lang behaart. **Arthropodium** (8).
B_1. Stf. kahl. **Anthericum** (50).
a. Kapsel kugelig. Bl. klein, in Traubenrispen.
A. ramosum L.
b. Kapsel eiförmig. Bl. grösser, in einfachen Trauben.
A. Liliago L.
2'''. B. der Blh. trichterig oder glockig zusammenneigend. [*Asphodelinae.*]
A. Stf. am Rücken der A. in ein Grübchen eingesenkt.
A_1. Bl. allseitswendig.
A_2. Stengel oberwärts nicht beblättert. Stf. fast gleich.
Asphodelus (7).
a. B. 3-kantig. Trauben dichtblütig. Span. bis Albanien.
A. albus Mill.
b. B. rund, röhrig. Trauben lockerblütig. Mmgbt.
A. fistulosus L.
B_2. Stengel bis zum Blütenstand beblättert. Stf. ungleich.
Asphodeline (14).
B_1. Bl. einseitswendig. Pyrenäen bis Apenninen.
Paradisea (1) *Liliastrum* Bert.
B. Stf. am Grunde der A. in ein Grübchen eingesenkt.
Eremurus (18).
2''. B. 2-reihig. Stf. verdickt. Beere. **Dianella** (11).
2'. Zwiebel. Windend. Laubb. kurz linealisch, bald abfallend. Bl. polygam. Kapland. **Bowiea** (1) *volubilis* Harv.

2. Bl. ± zygomorph. B. der Blh. oben frei, unterwärts in eine Röhre vereinigt. [*Hemerocallideae.*]

A. B. gestielt, länglich-lanzettlich bis herzförmig. **Hosta** (5).

a. Blütenstiel mit kleinem Vorb. am Grunde. Bl. weiss. China, Japan. *H. plantaginea* (Lam.) Aschers.

b. Blütenstiel ohne Vorb. Bl. lilafarben. China, Japan.

α. B. breit, rundlich- oder herz-eiförmig. Traube mit 10—15 Bl.

I. B. mit 12—13 Seitennerven jederseits vom Mittelnerv. *H. Sieboldiana* (Hook.) Engl.

II. B. mit 5—6 Seitennerven jederseits vom Mittelnerv. *H. coerulea* (Andrews) Tratt.

β. B. lanzettlich, mit je 3—4 Seitennerven. Traube mit 6—10 Bl. *H. lancifolia* (Thbg.) Engl.

B. B. grasartig, schmal, biegsam. **Hemerocallis** (5).

a. Blh. rotgelb. Zipfel mit ästigen Rippen. S.-Frankr. bis Volhyn., Transkauk., Talysch, Himal., Japan. *H. fulva* L.

b. Bl. satt- oder hellgelb. Zipfel mit ungeteilten Rippen.

α. Blhb. flach, hellgelb. S.-Frankr. bis Siebenbürg., Sibir., Japan. *H. flava* L.

β. Blhb. sattgelb, innere wellig. Sibir., Japan. *H. graminea* Andr.

3. B. der Blh. fast in ihrer ganzen Länge zu einer cylindrischen Röhre vereinigt. [*Aloineae.*] Meist S.- oder M.-Afrika.

1'. Blütenstand endständig, dichtährig. [*Kniphofiinae.*] **Kniphofia** (16).

2'. Blütenstand axillär, meist lockerblütig, traubig oder rispig. Nicht selten oberirdischer, einfacher oder verzweigter Stamm. [*Aloinae.*]

A. Fr. eine gewöhnliche, trockene Kapsel.

A1. Freie Abschnitte der Blh. gerade vorgestreckt.

A2. Blh. eine cylindrische oder glockige, gerade oder nur wenig gekrümmte Röhre. Stb. ebenso lang als die Blh. **Aloë** (85).

B2. Blh. eine unterwärts bauchige, oberwärts cylindrische, gekrümmte Röhre. Stb. kürzer als die Blh. **Gasteria** (35).

B1. Freie Abschnitte der Blh. einen 2-lippigen Saum bildend, die 3 oberen gerade, die 3 unteren sparrig abstehend. **Haworthia** (59).

B. Fr. fleischig, ziemlich spät aufspringend. **Lomatophyllum** (3).

II''''. Fr. mit dünnem, sehr bald zerfliessendem oder aufbrechendem Perikarp und 1—3 S. mit fleischiger Samenschale. [*Ophiopogonoideae.*]

A. Frkn. frei oder etwas in die fleischige Blütenachse eingesenkt. Fächer des Frkn. mit je 1 Sa. **Sanseviera** (12).

B. Frkn. halb unterständig. Fächer des Frkn. mit je 2 Sa. **Ophiopogon** (4).

II'''. Stamm aufrecht, bisweilen kurz, mit beblättertem Schopf oder ein Rhizom mit zahlreichen, grundständigen B. (*Astelia.*) B. nie fleischig, aber bisweilen lederartig. Blhb. getrennt oder am Grunde vereinigt. Beere oder Kapsel. [*Dracaenoideae.*]

1. B. der Blh. getrennt.

1'. A. pfeilförmig. S. zahlreich, in 2 Reihen in jedem Fach, schwarz. [*Yucceae.*] **Yucca** (20).
a. Stamm wenigstens 1/2 m hoch. B. nicht fadentragend.
α. B. von sehr kleinen Sägezähnen rauh. W.-Ind., Mexiko, N.-Carol. *Y. aloifolia* L.
β. B. ganzrandig, glatt. Südatl. N.-Am. *Y. gloriosa* L.
b. Stamm kaum über den Boden heraustretend. B. am unteren Rande als Fäden losgelöste Bastfasern tragend. Atl. N.-Am. *Y. filamentosa* L.
2'. A. herzförmig. Wenige, kugelige, blasse S. [*Nolineae.*]
A. Frkn. 3-fächerig, mit je 2 Sa. **Nolina** (10).
B. Frkn. 1-fächerig, mit 6 oder 3 Sa. am Grunde. **Dasylirion** (10).
2. B. der Blh. am Grunde vereinigt. [*Dracaeneae.*]
A. Holziger, baumartiger oder niedriger Stamm.
A_1. Fächer des Frkn. mit zahlreichen Sa. **Cordyline** (10).
B_1. Fächer des Frkn. mit je einer Sa. **Dracaena** (36).
B. Kurzes Rhizom. **Astelia** (9).
III'''. Sträucher oder Halbsträucher mit aufrechten oder kletternden Zweigen. Beere.
I''''. Gr. fadenförmig, mit kleiner N. [*Luzuriagoideae.*]
A. Frkn. 4-fächerig. Bl. unansehnlich. B. parallelnervig. O.-Austr. **Eustrephus** (1) *latifolius* R. Br.
B. Frkn. 1-fächerig mit 3 wandständigen Placenten. Bl. schön und gross. B. 3- bis 5-nervig und netzaderig. Chile. **Lapageria** (1) *rosea* Ruiz et Pav.
II''''. Gr. sehr kurz: N. 3-teilig. B. netzaderig und 3- bis 7-nervig. [*Smilacoideae.*] **Smilax** (200).
IV'''. Rhizom unterirdisch, in oberirdische, ± beblätterte, blühende Zweige endigend und sich unter der Erde weiter verzweigend oder unten fortwachsend und seitliche Blütenzweige entwickelnd. Beere. [*Asparagoideae.*]
1. Bl. homoiochlamydeisch.
1'. Rhizomzweige in oberirdische, beblätterte Stengel endigend.
1''. Stengelb. klein, schuppenförmig, in ihren Achseln nadel- oder breitblatt artige Zweige tragend. [*Asparageae.*]
A. Bl. ☿. Die 6 Stb. frei. Bl. einzeln oder zu mehreren am Grunde der meist nadelartigen Zweige stehend. **Asparagus** (100) *officinalis* L.
B. Bl. 2-häusig. Die 3 Stb. in ein krugförmiges Gebilde vereinigt. Bl. einzeln oder in Büscheln auf der Fläche der blattartigen Zweige. **Ruscus** (3).
a. Bl. zu 5—6 in einem Büschel. Cladodien lederartig, länglich. Südeur. *R. Hypoglossum* L.
b. Bl. zu 1–2 in einem Büschel. Cladodien sehr starr, stachelspitzig. Mmgbt., W.-Eur. *R. aculeatus* L.
2''. Stengelb. gross, laubig. [*Polygonateae.*]
A. B. der Blh. getrennt oder am Grunde ein wenig zusammenhängend.
A_1. Endständige Traubenrispe oder einfache Traube.
A_2. Blütenstengel von unten bis oben beblättert. **Smilacina** (20).

a. Bl. in dichtblütiger Rispe. Beeren blaurot. N.-Am. *S. racemosa* Desf.
b. 10—20 Bl. in einer Traube. Beeren dunkelrot. N.-Am. *S. stellata* Desf.
B_2. Blütenstengel nur mit 2 Laubb. in der Mitte. **Majanthemum** (1) *bifolium* (L.) D. C.
B_1. Oberirdischer Stengel der ganzen Länge nach beblättert und meist verzweigt; Bl. achselständig. **Streptopus** (4) *amplexifolius* (L.) D. C.
B. Blh. vereintblättrig, cylindrisch oder glockig. Trauben oder einzelne Bl. in den Achseln der am Stengel verteilten Laubb. **Polygonatum** (23).
a. Stengelb. spiralig.
α. Stengel kantig oder 2-schneidig.
I. B. ± sitzend und stengelumfassend. Stengel kahl. Blh. oben fast bauchig, weiss, an der Spitze grün. *P. officinale* All.
II. B. kurzgestielt. Stengel behaart. Blh. glockig-röhrig, weiss mit grünen Rippen. *P. latifolium* Desf.
β. Stengel stielrund, kahl. B. kurzgestielt. Blh. röhrig, am Grunde bauchig, weiss, am Rande grün. *P. multiflorum* (L.) All.
b. B. zu je 4—8 quirlständig, lineal-lanzettlich. *P. verticillatum* (L.) All.
2'. Rhizom fortwachsend. Blütenzweig seitenständig. [*Convallarieae.*]
1''. Gr. in ± breite N.-Lappen endigend. [*Aspidistrinae.*]
A. Blütenschaft mit zahlreichen, in eine Aehre zusammengedrängten Bl. **Tupistra** (3).
B. Blütenschaft 1-blütig, sehr kurz, mit einigen schuppenförmigen Niederb. — Japan. **Aspidistra** (3) *elatior* Blume
2''. Gr. säulenförmig, mit kleiner N. [*Convallariinae.*]
A. Blh. kugelig-glockig. Samenschale trocken. **Convallaria** (1) *majalis* L.
B. Blh. cylindrisch. Samenschale saftig. O.-As. **Reineckia** (1) *carnea* Kth.
2. Bl. heterochlamydeisch. [*Parideae.*]
A. 4 oder mehr in einem Quirl stehende Laubb. 4- bis vielteilige, endständige Einzelb. Innere B. der Blh. schmal, grün. **Paris** (6) *quadrifolia* L.
B. 3 quirlständige Laubb. Bl. 3-gliedrig. Innere B. der Blh. farbig, blumenblattartig. **Trillium** (15).
a. Blütenstiel geneigt oder nickend.
α. Blb. schwarzrot, kaum länger als Kb. N.-Am. *T. erectum* L.
β. Blb. glänzend weiss, um 1/4 länger als die Kelchb. N.-Am. *T. grandiflorum* Salisb.
b. Bl. sitzend, aufrecht. Blb. violett-purpurn, um 1/3—1/2 länger als die Kelchb. N.-Am. *T. sessile* L.
V'''. Zwiebel oder kurzes Rhizom. Blütenstand endständig.
I''''. Blütenstand traubig, ohne breite Hüllb. [*Lilioideae.*]
1. Stengel mit einigen, seltener nur 1 Laubb. Bl. wenige in den Achseln von Laubb. oder einzeln endständig. [*Tulipeae.*]

A. A. in der Mitte des Rückens angeheftet. Bl trichterig bis fast glockig. **Lilium** (45).

a. B. der Blh. glockig zusammenneigend, ungenagelt. Bl. aufrecht. B. spiralig.

α. Blh. weiss.

I. B. nicht stachelspitzig.

1. Blh. röhrig-glockig, ihre B. bis über 1 dm lang. Japan. *L. longiflorum* Thbg.

2. Blh. glockig, ihre B. etwa 1/2 dm lang.

+ Stengel bis zur Mitte verdickt, sehr reichblütig. Gr. unterhalb der N. 3-seitig. Orient. *L. peregrinum* Mill.

++ Stengel bis zur Mitte allmählich verdünnt, mässig reichblütig. Gr. unterhalb der N. 3-furchig. S.-Eur. bis Persien. *L. candidum* L.

II. B. stachelspitzig. Japan, Nepal. *L. japonicum* L.

β. Blh. weiss oder hellrosa, innen rotpunktiert.

I. Innere B. der Blh. ohne Mittelstreifen Japan. *L. speciosum* Thbg.

II. Innere B. der Blh. in der Mitte mit einem goldgelben Streifen. Japan. *L. auratum* Lindl.

b. Blh. rot oder gelb, aufrecht, mit sichelförmig gekrümmten B.

α. B. spiralig. B. der Blh. nicht genagelt.

I. Stengel gekielt-kantig. Nectarien von Sternhaaren umgrenzt.

1. Kapsel stumpf 6-lappig. Mitt.-Eur. *L. bulbiferum* L.

2. Kapsel spitz 6-kantig. Mitt.-Eur. *L. croceum* L.

II. Stengel geflügelt. Nectarien von parallelen Kegelhaaren umgrenzt. Ostsibir. *L. spectabile* Fisch.

β. B. quirlständig. B. der Blh. genagelt. N.-Am. *L. philadelphicum* L.

c. B. der Blh. ungenagelt, stark zurückgerollt.

α. Laubb. spiralig.

I. Bl. aufrecht, orange. Stengel zottig, stielrund. China. *L. concolor* Salisb.

II. Bl. zurückgebogen oder nickend.

1. B. nicht gedreht.

+ B. eiförmig. Blh. rosenrot, am Grunde mit braunroten Warzen, nach der Spitze weisslich. Japan. *L. speciosum* Thbg.

++ B. lineallanzettlich. Blh. ziegelrot bis zimmtbraun, innen mit dunklen Flecken und gelblichen Warzen. O.-Asien. *L. tigrinum* Gawler

2. B. lineal, gedreht. Blh. zimmtbraun mit gleichfarbigen Warzen. Kleinasien. *L. chalcedonicum* L.

β. Laubb., wenigstens die unteren, quirlständig.

I. B. 5- und mehrrippig. Blh. hellviolett-fleischrot mit purpurbraunen Fleckchen. Eur. bis Japan. *L. Martagon* L.

II. B. 3-rippig.

1. B. entfernt quirlständig, unten an den Rippen ± rauhhaarig. Bl. gelb bis rötlich, dunkel gefleckt. Atl. N.-Am. *L. canadense* L.

2. Unterste B. quirlständig, die übrigen spiralig, alle ganz kahl. Blh. in der unteren Hälfte goldgelb mit dunklen Flecken, in der oberen feurig-scharlachrot. Atl. N.-Am. *L. superbum* L.

B. A. basifix.

A1. Blh. glockig, ihre B. nicht zurückgebogen.

A2. Bl. nickend; Blhb. mit Honiggrube. **Fritillaria** (40).

a. Stengel 1-blütig. Blhb. schachbrettartig gezeichnet. W.- u. S.-Eur. *F. Meleagris* L.

b. Stengel mehrblütig; die Tragb. der Bl. in einen Schopf vereinigt. Pers. bis Kaschmir. *F. imperialis* L.

B2. Bl. allermeist aufrecht; Blhb. ohne Honiggrube, aber oft mit einem Fleck am Grunde. **Tulipa** (50).

a. Stf. kahl.

α. Zwiebelschuppen innen dicht wollig.

I. Blh. weiss. Südeuropa. *T. Clusiana* D. C.

II. Blh. rot, ihre B. innen am Grunde mit einem dunklen Fleck.

1. Aeussere Blhb. stumpf. Mittl. S.-Eur. *T. Oculus solis* St. Amans

2. Aeussere B. der Blh. lanzettlich, spitz. Wie vor. u. Kleinas. *T. praecox* Tenore

β. Zwiebelschuppen innen angedrückt behaart oder kahl.

I. B. und Stengel kahl. Krim bis Songarei. *T. Gesneriana* L.

II. Blattoberseite und Stengel flaumhaarig. Don bis kasp. Meer. *T. suaveolens* Roth

b. Stf. am Grunde behaart.

α. Bl. weiss, klein. Kaukasus bis Altai. *T. biflora* L.

β. Bl. rosafarben. Kreta. *T. saxatilis* Sieb.

γ. Bl. gelb.

I. Bl. aufrecht. S.-Eur. *T. Celsiana* Red.

II. Bl. nickend. M.- u. S.-Eur. *T. silvestris* L.

B1. B. der Blh. zurückgebogen. — S.-Eur., Altai, Japan. **Erythronium** (7) *Dens canis* L.

2. Stengel ohne Laubb. Bl. in den Achseln von Hochb. [*Scilleae.*]

A. S. zusammengedrückt oder kantig.

A1. Blh. getrenntblättrig.

A2. Blh. bleibend. **Albuca** (30).

B2. Blh. abfällig. — Mmgbt. **Urginea** (24) *maritima* (L.) Baker

B1. Blh. vereintblättrig.

A2. Röhre der Blh. breit und kurz, Abschnitte abstehend. S.-Afr. **Galtonia** (2) *candicans* (Baker) Dcne.

B2. Röhre der Blh. cylindrisch, äussere Abschnitte abstehend, innere aufrecht. — Westl. Mmgbt. **Dipcadi** (20) *serotinum* Med.

B. S. kugelig oder verkehrt-eiförmig.

A1. B. der Blh. getrennt oder nur ganz am Grunde vereinigt.

A2. Stf. fädlich oder nur am Grunde verbreitert.

A3. Blütenstand ohne Blattschopf.

A4. Abschnitte der Blh. 1-nervig. **Scilla** (80).

a. B. der Blh. von Grund aus abstehend. Sämtliche Stb. in gleicher Höhe.

α. Fächer des Frkn. mit mehreren Sa.

I. Mehrere Laubb.

1. Blütenstiele aufrecht abstehend.

+ B. stumpflinealisch. 6—12 Bl. in den Achseln linealischer Hochb. W.-Eur. *S. verna* Huds.

++ B. breitlinealisch. 3—6 Bl. Deutschl., Oberital. *S. amoena* L.

2. 1—3 nickende, stahlblaue Bl. Mittl. Russl. bis Kleinas. *S. sibirica* Andr.

II. 2 schmale Laubb. 3—8 kleine Bl. auf ziemlich langen, aufsteigenden Stielen. M.- u. S.-Eur., Kleinas. *S. bifolia* L.

β. Fächer des Frkn. mit 2 Sa. Traube reichblütig.

I. B. linealisch, gleichzeitig mit den Bl. auftretend. Adriat. Gbt. *S. pratensis* W. et K.

II. B. fast stielrund, nach den Trauben entwickelt. W.- u. S.-Eur. *S. autumnalis* L.

b. B. der Blh. am Grunde zu einem Becher zusammenneigend. Stb. der beiden Kreise ungleich und in ungleicher Höhe der Blh. eingefügt.

α. Blh. kurzglockig. Traube allseitswendig. Iber. Halbins. *S. hispanica* Mill.

β. Blh. langglockig. Traube einseitswendig. W.- u. S.-Eur. *S. nonscripta* (L.) Hoffm. et Link

B_4. Abschnitte der Blh. mehrnervig. **Camassia** (2).

B_3. Blütenstand mit einem Schopf von Hochb. über den Bl. **Eucomis** (5).

B_2. Stf. flach, verbreitert. Bl. gestielt. **Ornithogalum** (70).

a. Traube locker, trugdoldig. B. der Blh. gestreift, nur am Rande weiss. Gr. fadenförmig. *O. umbellatum* L.

b. Traube lang.

α. B. der Blh. gestreift, am Rande weiss oder bräunlich.

I. Stf. oben mit 2 seitlichen Zähnen. Gr. fadenförmig.

1. Innenseite des Stf. zahnlos. Frkn. kürzer als Gr. *O. nutans* L.

2. Innenseite des Stf. mit einem spitzen Zahn. Frkn. so lang als der Gr. *O. Bouchéanum* (Kth.) Aschers.

II. Stf. ohne Zahn. Gr. kurz.

1. B. vor dem Aufblühen verwelkend. Bl. weisslich, auf dem Rücken grün gekielt. W.- u. S.-Eur. *O. pyrenaicum* L.

2. B. zur Blütezeit noch grün. Blhb. weisslich, grün gestreift. S.-Eur. *O. narbonense* L.

β. B. der Blh. weiss, nicht gestreift. Kapl. *O. lacteum* Jacq.

B_1. Blh. vereintblättrig.

A_2. Mehrere Grundb.

A_3. Freie Abschnitte der Blh. länger als die glockige Röhre.

A_4. Stb. frei. Kreta, Kleinas. **Chionodoxa** (4) *Luciliae* Boiss.

B_4. Stb. vereinigt. — Kaukas., Kleinas. **Puschkinia** (2) *scilloides* Adams

B_3. Freie Abschnitte der Blh. kürzer als die Röhre.

A_4. Blh. trichterförmig, am Schlunde nicht zusammengezogen. **Hyacinthus** (30).

a. Röhre der Blh. einfach trichterig, Abschnitte zurückgebogen. Oestl. Mmgbt. *H. orientalis* L.

b. Röhre der Blh. glockig-trichterig, Abschnitte fast aufrecht, sehr kurz. Span. bis Bosnien. *H. amethystinus* L.

B_4. Blh. kugelig oder krugförmig. **Muscari** (40).

a. Abschnitte der Blh. abstehend, zahnartig, sehr klein, auf der Rückseite verdickt. Vord.-As. *M. moschatum* Willd.

b. Abschnitte der Blh. ± zurückgebogen, dreieckig.

α. Ein deutlicher Schopf steriler B. entwickelt. *M. comosum* (L.) Mill.
β. Schopf steriler B. schwach oder gar nicht entwickelt.
I. Blh. oberwärts gefurcht. *M. racemosum* (L.) Mill.
II. Blh. oberwärts nicht gefurcht. *M. botryoides* (L.) D. C.
B2. Nur 2, selten bis 5 Grundb. S.-Afr. **Lachenalia** (30) *tricolor* Thbg.
II.'''' Blütenstand eine von 2 breiten, bisweilen vereinigten Hüllb. ± eingeschlossene Scheindolde, aus verkürzten Schraubeln zusammengesetzt, seltener (*Gagea*) eine von 2 schmalen B. gestützte Scheindolde oder Einzelbl. [*Allioideae.*]
1. Rhizom. Blh. vereintblättrig. [*Agapantheae.*] — S.-Afr. **Agapanthus** (9) *umbellatus* L'Hér.
2. Zwiebel oder von häutigen Niederb. umschlossene Grundachse.
1'. Andröceum strahlig. [*Allieae.*]
A. Eine aus wenigblütigen Schraubeln zusammengesetzte Scheindolde oder Einzelbl., mit 2 schmalen Hochb. **Gagea** (25).
a. 3 wagerechte, nackte Zwiebeln bei einander. *G. pratensis* (Pers.) Schult.
b. 2 aufrechte, von einer gemeinsamen Haut umschlossene Zwiebeln bei einander.
α. 2 grundständige B.
I. Hüllb. lineal-lanzettlich; Blütenstiele zottig.
1. Grundb. lineal, rinnig. Hüllb. zugespitzt. Blütenstand meist 5- bis 10-blütig. *G. arvensis* (Pers.) Schult.
2. Grundb. fadenförmig. Hüllb. stumpf. Blütenstand 1- bis 3-blütig. *G. saxatilis* Koch
II. Unterstes Hüllb. mit breitem Grunde, die übrigen schmal. Blütenstiele ± kahl. *G. spathacea* (Hayne) Salisb.
β. 1 grundständiges B. *G. minima* (L.) Schult.
c. 1 einzige Knollenzwiebel. *G. lutea* (L.) Schult.
B. Scheindolde von 2 breiten, häutigen Hochb. umschlossen.
A1. B. der Blh. frei. **Allium** (250).
a. Alle Stf. ungezähnt oder die inneren seitlich mit je 1 Zahn.
α. Zwiebeln einem Rhizom aufsitzend. Stf. einfach.
I. B. länglich, in einen Stiel verschmälert. *A. Victorialis* L.
II. B. linealisch. Centr.- u. O.-As. *A. odorum* L.
β. Zwiebel ohne längeres Rhizom.
I. Hüllb. geschnäbelt, oft von Grund aus schmal, die Bl. erreichend oder überragend, getrennt.
1. Dolde ohne Brutzwiebelchen. Bl. gelb. Mmgbt. *A. flavum* L.
2. Dolde mit Brutzwiebelchen. Bl. meist rötlich.
+ Stf. etwa so lang als die stumpfen Blhb. *A. oleraceum* L.
++ Stf. zuletzt doppelt so lang als die länglich-verkehrt-eiförmigen Blhb. *A. carinatum* L.
II. Hüllb. vereinigt, kurz, die Bl. nicht überragend.
1. B. linealisch, flach, nicht hohl.
+ Dolde ohne Brutzwiebelchen.
⊙ Blh. gelb. B. glatt, kahl. Mmgbt. *A. Moly* L.
⊙⊙ Blh. weiss oder weisslich.
† B. am Rande behaart, breit linealisch. Mmgbt. *A. Chamaemoly* L.
†† B. kahl, flach. Stengel dreikantig. *A. ursinum* L.

++ Dolde mit Brutzwiebelchen und nur 1—2, selten mehreren weissen, langgestielten Bl. 1—2 dreikantige B. *A. paradoxum* Don

2. B. halbstielrund oder stielrund, hohl.

+ Stb. kürzer als die rote Blh. *A. Schoenoprasum* L.

++ Stb. ungefähr so lang als die lilafarbene Blh. Kleinasien. *A. ascalonicum* L.

+++ Stb. länger als die grünlichweisse Blh.

⊙ Blütenstiel etwa 4 mal so lang als die Blh. Stf. ohne Zähne. Sibirien. *A. fistulosum* L.

⊙⊙ Blütenstiel etwa 8 mal so lang als die Blh. Stf. am Grunde mit 2 seitlichen Zähnen. *A. Cepa* L.

b. Die 3 inneren Stf. verbreitert, zu beiden Seiten der A. mit einer Spitze. Zwiebel ohne Rhizom. B. flach oder gekielt, oft mit langen Scheiden. Hüllb. ± mit einander vereinigt.

α. Blütenstand ohne Brutzwiebelchen.

I. B. flach. Mmgbt. *A. Ampeloprasum* L.

II. B. halbstielrund. *A. sphaerocephalum* L.

β. Blütenstand mit zahlreichen Brutzwiebelchen.

I. B. flach.

1. Bl. rötlich. Hülle kurzgeschnäbelt. *A. Scorodoprasum* L.

2. Bl. weisslich. Hülle langgeschnäbelt, in einem Stück abfallend. Songarei. *A. sativum* L.

II. B. halbstielrund oder stielrund. *A. vineale* L.

B_1. B. der Blh. am Grunde oder bis zur Mitte vereinigt. **Nothoscordum** (10).

C_1. Blh. hoch vereintblättrig.

A_2. Blh. trichterig-glockig. 6 Stf., von denen zuweilen 3 steril. **Brodiaea** (30).

B_2. Röhre der Blh. cylindrisch oder über dem Frkn. zusammengezogen. Die 3 inneren Stb. staminodial. **Leucocoryne** (4).

2'. Andröceum zygomorph, einseitswendig, meist nur teilweis fruchtbar. [*Gilliesieae.*] Die 3 oberen Stb. in staminodiale, kurze Zähne verwandelt. **Gilliesia** (3).

Amaryllidaceae (71; 760).

I. Unterirdische Achse ein Rhizom. Schaft beblättert. Involucralb. meist fehlend.

I'. B. von gewöhnlicher Consistenz. [*Hypoxidoideae.*]

1. B. linealisch. Blütenstand nicht doldig.

1'. Stengel beblättert. Bl. in Wickelrispen oder -köpfchen. [*Conostylideae.*] **Anigosanthus** (8).

2'. Blütenstiel nicht beblättert. Blütenstand ährig oder traubig. [*Hypoxideae.*]

A. Fr. eine an der Spitze aufspringende, dünnwandige Kapsel. Frkn. ungeschnäbelt. **Hypoxis** (50).

B. Fr. fleischig, nicht aufspringend. Frkn. oberwärts oft in einen Schnabel verlängert. **Curculigo** (12).

2. B. meist um 180° gedreht. Blütenstand scheindoldig, meist mit Involucralb. [*Alstroemerieae.*]

A. Bl. strahlig. äussere Blhb. kleiner. Stengel meist windend. **Bomarea** (50).

B. Bl. median zygomorph, sonst die B. beider Kreise gleich. Stengel nicht windend. **Alstroemeria** (50).

II'. B. dickfleischig, meist gross und dicht rosettenförmig angeordnet. [*Agavoideae.*]

A. Bl. strahlig. Blütenstand sehr reichblütig.

A_1. Stf. länger als die Blh. — Mexiko. **Agave** (50) *americana* L.

B_1. Stf. kürzer als die Blh., deren Röhre sehr kurz. **Fourcroya** (15).

B. Bl. durch Abwärtskrümmung ± zygomorph. Bl. zu je 2 in den Achseln an einfacher Traube. Rhizom knollig. Centr.-Am. **Polianthes** (3) *tuberosa* L.

II. Zwiebel. Schaft blattlos, mit einem von Involucralb. umhüllten, doldenartigen Blütenstande oder Einzelbl. [*Amaryllidoideae.*]

1. Nebenkrone fehlend. [*Amaryllideae.*]

1'. In jedem Fach des Frkn. zahlreiche Sa.

1''. Röhre der Blh. fehlend oder nur sehr kurz; Stb. daher ± epigyn.

1'''. Bl. strahlig, einzeln oder nur wenige. [*Galanthinae.*]

A. Alle 6 B. der Blh. einander gleich. **Leucojum** (9).

a. Bl. zu mehreren in Scheindolden. S. glänzend schwarz. *L. aestivum* L.

b. Bl. einzeln, selten zu 2. S. blass, mit schnabelförmiger Caruncula. *L. vernum* L.

B. Die inneren B, der Blh. von den äusseren verschieden. **Galanthus** (5) *nivalis* L.

2'''. Bl. ± zygomorph, in reichblütigen Scheindolden. [*Amaryllidinae.*]

A. Stf. frei, fadenförmig.

A_1. Bl. wenig zygomorph. S. stark zusammengedrückt. Kapld. **Vallota** (1) *purpurea* (Ait.) Herb.

B_1. Bl. stark zygomorph. S. rundlich.

A_2. Kapsel kreiselförmig, 3-kantig. Sa. in die Placenta eingesenkt. Kap, Canaren. **Amaryllis** (1) *Belladonna* L.

B_2. Kapsel 3-schneidig. Sa. nicht eingesenkt. **Brunswigia** (9).

B. Stf. am Grunde angeschwollen und ± mit einander vereinigt. **Nerine** (9).

2''. Röhre der Blh. verlängert; Stb. daher perigyn. S. platt zusammengedrückt.

1'''. Bl in reichblütigen Scheindolden. [*Crininae.*] **Crinum** (60).

2'''. Bl. einzeln. [*Zephyranthinae.*]

A. Abschnitte der Blh. elliptisch. S. flach, zusammengedrückt **Zephyranthes** (30).

B. Abschnitte der Blh. linealisch bis lanzettlich. S. rundlich. **Sternbergia** (12).

2'. In jedem Fach des Frkn. wenige Sa. [*Haemanthinae.*]

A. A. basifix. N. deutlich dreiteilig. **Hessea** (10).

B. A. dorsifix.

A_1. 3—6 Sa. in jedem Fach. Kapland. **Clivia** (3).

a. Bl. strahlig; Blh. trichterig; ihre Abschnitte und Stb. abstehend. *C. miniata* (Hook.) Bth.
b. Bl. zygomorph; Blh. glockenförmig, abwärts gekrümmt, schmal; ihre Abschnitte und Stb. ± aufrecht.
α. Bl. mässig gekrümmt; Abschnitte aufrecht. *C. nobilis* Lindl.
β. Bl. stärker gekrümmt; Abschnitte etwas abstehend. *C. Gardeni* Hook.
B₁. 2 Sa. in jedem Fach des Frkn. **Haemanthus** (60).
2. Nebenkrone vorhanden, wenn auch bisweilen auf einzelne Schuppen oder einen Ring reduziert. [*Narcisseae.*]
1'. Sehr viele Sa. in jedem Fach. B. nie herzförmig.
1''. Stf. aus dem Rande der becherförmigen, nicht am Schlunde aufsitzenden, bisweilen zu einzelnen Schuppen reduzierten Nebenkrone entspringend. [*Pancratiinac.*]
A. Stf. ± frei. N. 3-teilig. **Hippeastrum** (50).
B. Stf. aus dem Rande der Nebenkrone entspringend. N. kopfig. — Mmgbt. **Pancratium** (12) *maritimum* L.
2''. Stf. innerhalb der becherförmigen, am Schlunde der verlängerten Röhre aufsitzenden Nebenkrone eingefügt. [*Narcissinae.*] **Narcissus** (35).
a. Blh. strahlig; ihre Abschnitte elliptisch.
α. Stf. am Grunde der Nebenkrone eingefügt.
I. Blütenhüllabschnitte abstehend.
1. Blh. und Nebenkrone gelb. *N. Pseudonarcissus* L.
2. Blh. weiss, Nebenkrone gelb. *N. bicolor* L.
II. Blütenhüllabschnitte rückwärts gebogen. *N. cernuus* Salisb.
β. Stf. in der Mitte der Nebenkrone eingefügt.
I. Nebenkrone halb bis ebenso lang als die Blütenhüllabschnitte.
1. A. kurz. B. schmal, gerundet, oberseits mit Rinne. Blh. gelb. Japan. *N. Jonquilla* L.
2. A. lang. B. ziemlich flach. Blh. hellgelb. W.-Eur. *N. incomparabilis* Curt.
II. Nebenkrone flach, schüsselförmig, viel kürzer als die Blütenhüllabschnitte.
1. Blütenhüllabschnitte lang.
+ Schaft gerillt, 2-blütig. Nebenkrone mit weisslichem Rande. Engl., Schweiz, Ital. *N. biflorus* Curt.
++ Schaft gefurcht, 1-blütig. Nebenkrone mit scharlachrotem Rande. Engl., S.-Eur. *N. poëticus* L
2. Blh. napf- oder becherförmig. Japan. *N. Tazetta* L.
b. Blh. zygomorph, Abschnitte schmallanzettlich. Nebenkrone sehr gross, glockig. Westl. Mmgbt. *N. Bulbocodium* L.
2'. Wenige Sa. in jedem Fach, bisweilen nur 1 Fach sich entwickelnd. B. meist gestielt, länglich oder herzförmig. [*Eucharidinae.*] **Eucharis** (4).

Dioscoreaceae (9; 170).

A. Fr. eine 3-kantige oder 3-schneidige Kapsel. S. flach, geflügelt.
A₁. Rhizom ober- oder unterirdisch, knollig. S. oberwärts oder ringsum geflügelt. **Dioscorea** (150).

B1. Rhizom oberirdisch, sehr gross, dessen Rinde mit eckigen, harten Feldern versehen. S. unterwärts geflügelt. Kapl.
Testudinaria (2) *Elephantipes* (L'Hér.) Burch.
B. Fr. eine runde, bei der Reife rote Beere. S. ungeflügelt. — M.-Eur., Mmgbt. **Tamus** (2) *communis* L.

Iridaceae (57; 780).

I. Oberirdischer Stengel kurz oder fehlend. B. nicht genau nach 1/2-Divergenz. Bl. einzeln oder in einem einfachen, wenigblütigen Blütenstand. [*Crocoideae.*]
A. Oberirdischer Stengel kurz. Blh. mässig lang trichterförmig. — S.-Eur. **Romulea** (50) *Bulbocodium* Seb. Maur.
B. Oberirdischer Stengel fehlend. Röhre der Blh. sehr lang. **Crocus** (60).
a. Bl. ohne grundständige Spatha.
α. Hülle der Knolle parallelfaserig, häutig. Frühlingsbl., goldgelb. Griechenl. *C. aureus* Sibth. et Sm.
β. Hülle der Knolle aus deutlich netzartigen Fasern bestehend. Frühlingsblütler.
I. Bl. weiss bis lila. Griechenl. *C. reticulatus* M. Bieb.
II. Bl. orange. Vorderasien. *C. susianus* Ker
γ. Hülle der Knolle in einzelne Ringe sich trennend.
I. Frühlingsblütler. Bl. weiss, violett gestreift. Taurus. *C. biflorus* Mill.
II. Herbstblütler. Bl. blau. Taurus. *C. speciosus* M. Bieb.
b. Bl. mit Spatha am Grunde des Schaftes.
α. Hülle der Knolle parallelfaserig, häutig. Herbstblütler. Bl. blass lila. Vorderas. *C. iridiflorus* Heuff.
β. Hülle der Knolle deutlich netzfaserig.
I. Frühlingsblütler. Bl. weiss oder violett. Mitt.- u. Süd-Eur. *C. vernus* All.
II. Herbstblütler. Bl. blass violett, dunkler gestreift. Oestl. Mittmgbt. *C. sativus* L.
II. Oberirdischer Stengel deutlich entwickelt. B. reitend. Bl. von Spathen umschlossen, in zusammengesetzten Blütenständen.
I'. Spathen mehrblütig. Bl. meist strahlig. [*Iridoideae.*]
1. Röhre der Blh. kurz oder fehlend. Kapsel nicht von der Spatha eingeschlossen.
1'. Griffeläste ungeteilt, rundlich oder nur wenig verbreitert.
1''. Stf. frei.
A. B. der Blh. alle gleich. Bl. rot oder gelb. Ostas. **Belamcanda** (1) *chinensis* (L.) Leman
B. Innere B. der Blh. grösser als die äusseren. Bl. weiss oder blau. **Libertia** (8).
2''. Stf. am Grunde zu einer Röhre vereinigt. **Sisyrinchium** (50).
2'. Griffeläste verbreitert oder mehrfach geteilt, immer über die Stb. fallend.
1''. N. an der Spitze der schmalen, tief gegabelten Griffeläste. Innere Blhb. kleiner. — Mexiko. **Tigridia** (7) *Pavonia* (L.) Ker

2''. N. auf der Unterseite der verbreiterten und die Stb. überragenden Griffeläste.
A. Griffeläste nicht blattartig.
A1. Rhizom. **Marica** (9).
B1. Zwiebelknolle. **Cypella** (5).
B. Griffeläste blattartig.
A1. B. der Blh. bis zum Grunde frei. Stb. am Grunde ± verbreitert und verwachsen. **Moraea** (40).
B1. B. der Blh. am Grunde ± vereinigt. Stb. frei. **Iris** (100).
a. Rhizom bald gedrungen knotig, bald verlängert, niemals von Scheiden bedeckt.
α. Alle B. der Blh. kahl.
I. Stengel zweischneidig. Frkn. 6-seitig. *I. graminea* L.
II. Stengel ± stielrund.
1. Frkn 6-seitig. Kaukas, Sibir. *I. Güldenstaedtiana* Lepech.
2. Frkn. 3-seitig oder 3-schneidig.
A. Stengel hohl. *I. sibirica* L.
B. Stengel voll.
a. Blhb. citrongelb. *I. Pseudacorus* L.
b. Blhb. blau oder tiefviolett und weiss gefleckt.
α. Innere Blhb. kaum breiter als die Griffeläste. B. steif, ± meergrün. N.-Am. *I. virginica* L.
β. Innere Blhb. um die Hälfte breiter als die Griffeläste. B. schlaff, grasgrün. N.-Am. *I. versicolor* L.
β. Aeussere Blhb. längs des Mittelnerven gebärtet.
I. Stengel niedriger oder nur wenig höher als die B. S.-O.-Eur. *I. pumila* L.
II. Stengel höher als die B.
1. Deckb. krautig, bez. nur am Rande etwas trockenhäutig. Mähren bis Südrussl. *I. variegata* L.
2. Deckb. halb trockenhäutig, halb krautartig.
+ Blhb. beiderseits gleichfarbig. N. einfarbig.
⊙ Blhb. gelb, innere ziemlich eben. O.-Eur. *I. flavescens* Red.
⊙⊙ Blhb. weisslich-bläulich, innere am Rande kraus. Ital. Cypern. *I. florentina* L.
++ Die beiden Seiten der äusseren Blhb. nicht ganz gleichfarbig. N. bunt.
⊙ A. so lang als die Stf. Alle Blhb. violett. *I. germanica* L.
⊙⊙ A. um die Hälfte länger als die Stf. Innere Blhb. gelb-violett, äussere violett, hinten weisslich, mit dunkleren Adern. S.- u. O.-Eur. *I. squalens* L.
3. Deckb. ganz trockenhäutig. Blhb. blassblau. Ital., Griechenl. *I. pallida* Lam.
b. Knolle oder Zwiebel. B. der Blh. nicht gebärtet.
α. Stb. vom Gr. frei. Westl. Mmgbt. *I. Xiphium* L.
β. Stb. dem Gr. anhaftend. Mmgbt. *I. Sisyrinchium* L.
2. Röhre der Blh. ± lang. Kapsel stets von der Spatha eingehüllt. **Aristea** (13).
II'. Spathen immer einblütig. Bl. öfters zygomorph. [*Ixioideae.*]
1. Griffeläste ungeteilt.

1'. Bl. nicht oder nur wenig zygomorph. Stf. und Gr. gerade. **Schizostylis** (2).
2'. Bl. stark zygomorph.
A. Blh. gerade, aufrecht. **Sparaxis** (6).
B. Blh. gekrümmt. **Gladiolus** (90).
a. Aeussere Blhb. nicht oder kaum stachelspitzig.
α. B. nicht berandet.
I. Bl. zweizeilig. Ost-Eur. *G. byzantinus* Mill.
II. Bl. einseitswendig.
1. Kapselkanten überall abgerundet. B. sehr stumpf. O.-Eur. *G. imbricatus* L.
2. Kapselkanten nach oben in einen Kiel hervortretend. B. spitz. *G. communis* L.
β. B. berandet, vielrippig. Bl. einseitswendig, scharlachrot. S.-Afr. *G. cardinalis* Curt.
b. Aeussere Blhb. mit Stachelspitzchen. S.-Afr. *G. psittacinus* Hook.
2. Griffeläste 2-teilig.
A. Röhre der Blh. gerade oder wenig gekrümmt. Stf. kurz. **Lapeyrousia** (22).
B. Röhre der Blh. gekrümmt. Stf. verlängert. **Watsonia** (25).

Musaceae (4; 60). (Fig. 3 *E.*)

A. Unpaares Kelchb. nach vorn. Hinteres Stb. fehlend (bei *Musa Ensete* vorhanden). ∞ Sa. in jedem Fache des Frkn.
A_1. Kelchb. frei, die 2 seitlichen Blb. verwachsen. Laubb. zweizeilig. **Strelitzia** (5).
B_1. Kelchb. unter sich und zum Teil mit den Blb. vereinigt. Laubb. spiralig. **Musa** (23).
B. Unpaares Kelchb. nach hinten. Hinteres Stb. staminodial. 1 Sa. in jedem Fach des Frkn. Laubb. zweizeilig. Blütenstände wickelförmig, in den Achseln zweizeiliger Spathen. **Heliconia** (30).

Zingiberaceae (24; 300.) (Fig. 3 *D.*)

1. Frkn. 3-fächerig; Placenten centralwinkelständig.
1'. Seitenstaminodien blattartig, etwa wie das Labellum. [*Hedychieae.*]
A. Connectiv ohne spornförmigen Fortsatz nach unten.
A_1. Connectiv ohne Fortsatz nach oben. **Hedychium** (27).
B_1. Connectiv mit Fortsatz nach oben. **Kaempferia** (18).
B. Connectiv nach unten zu zwei Sporen verlängert. **Curcuma** (30).
2'. Seitenstaminodien linien- oder zahnförmig oder fehlend. [*Zingibereae.*]
A. Connectivfortsatz klein oder fehlend.
A_1. Connectiv sehr schmal, ohne Fortsatz.
A_2. Labellum etwas ausgehöhlt, abgestutzt. **Renealmia** (25).
B_2. Labellum flach ausgebreitet, schwach 3-lappig. Ostind. **Elettaria** (1) *Cardamomum* White et Maton
B_1. Connectiv (wenigstens oben) verbreitert, zuweilen kurz vorgezogen.

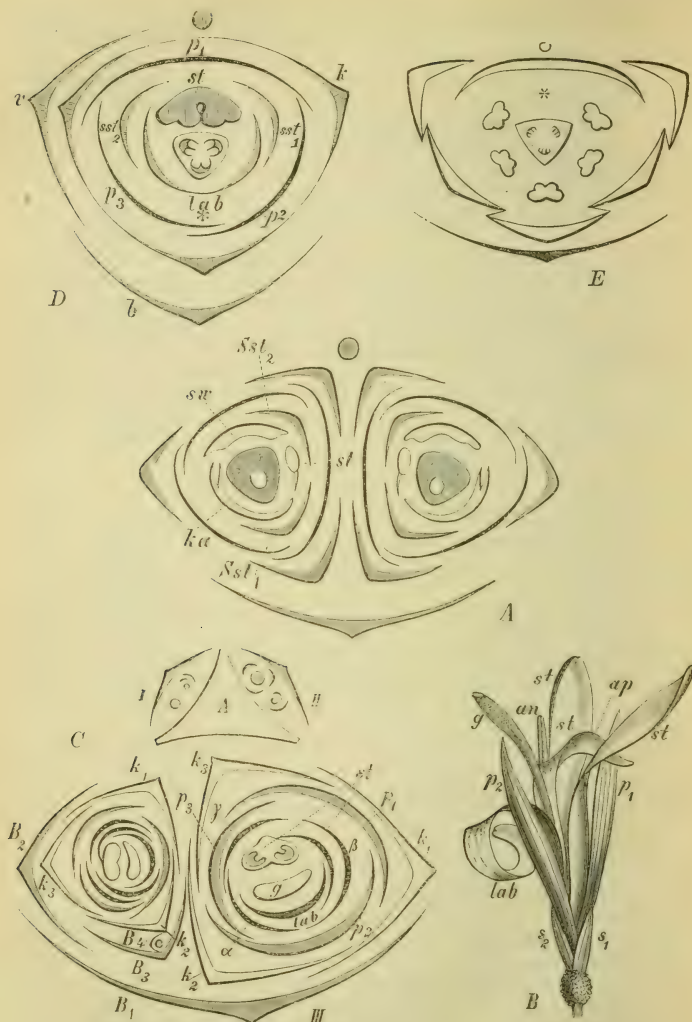


Fig. 3.

A Diagramm des Bl.paares von *Maranta bicolor* Ker; *ka* Kapuzenb., *st* Stb., *Sst* Seitenstaminodien, *sw* Schwielenb. — *B* Bl. von *Canna indica* L; s_1 u. s_2 Kb.; p_1 u. p_2 Blb; *lab* Labellum; *st* blb.artige Staminodien; *an* fruchtbare, *ap* blb.artige Hälfte d. Stb.; *g* Gr. — *C* Bl.standsdiagramm von *Canna Sellowii* Bouché; $k_{1\,2\,3}$ Kb.; $p_{1\,2\,3}$ Blb; *st* Andröceum ($\alpha\ \beta\ \gamma$ u. das Labellum *lab* Staminodien). — *D* Diagramm von *Kaempferia ovalifolia* Roxb.; *b* Tragb.; *v* Vorb.; *k* K.; $p_{1\,2\,3}$ Blb.; *lab* Labellum; $sst_{1\,2}$ Seitenstaminodien; *st* Stb. — *E* Diagramm von *Musa ornata* Roxb.

A2. Bl. am Ende eines Laubb. tragenden Stengels. **Alpinia** (40).
B2. Blütenstand und Laubb. an verschiedenen Achsen. **Amomum** (50).
B. Connectivfortsatz gross, breit blattartig. **Costus** (25).
C. Connectivfortsatz hornartig. **Zingiber** (20).
2. Frkn. 1-fächerig; 3 wandständige Placenten. [*Globbeae.*] **Globba** (24).

Cannaceae (Canna, 25). (Fig. 3 *B*, *C*.)

a. Die 3 äusseren Staminodien getrennt, nur wenig ungleich.
α. Blkr. gelb.
I. B. der Blkr. und Staminodien lineal-lanzettlich, letztere ± rot, zuweilen am Grunde oder auch Rande gelblich. Kapsel aufspringend.
1. Pflanze grasgrün. Staminodien scharlachrot oder unten ± gelb gefleckt. Gr. gerade. W.-Ind. *C. indica* L.
2. Pflanze meergrün. Staminodien gelb mit dunkelrotem Längsstreifen. Gr. sichelförmig. Caracas. *C. glauca* L.
II. B. der Blkr. und Staminodien spatelig. Kapsel nicht aufspringend. Südl. N.-Am. *C. flaccida* Salisb.
β. Blkr. rosenrot, Labellum gelb gefleckt. Peru. *C. iridiflora* Ruiz et Pav.
b. Zwei äussere Staminodien vereinigt, das dritte frei. Blkr. orange, Staminodien gelb und rot gefärbt. Centr.-Am. *C. speciosa* Rosc.

Marantaceae (12; 150). (Fig. 3 *A*.)

1. Frkn. 3-fächerig, in jedem Fache 1 Sa. [*Phrynieae.*] **Calathea** (60).
2. Frkn. 1-fächerig, mit 1 Sa. [*Maranteae.*]
A. 2 (selten 0) Seitenstaminodien.
A1. Kronenröhre verlängert. Deckb. 2-zeilig gegenüberstehend. **Maranta** (15).
B1. Kronenröhre sehr kurz, weit. Deckb. einander einseitig genähert.
A2. B. antitrop.
A3. Deckb. häutig, abfallend. Seitenstaminodien klein oder fehlend. **Stromanthe** (5).
B3. Deckb. pergamentartig, bleibend. Seitenstaminodien kronblattartig. **Ctenanthe** (7).
B2. B. homotrop. Seitenstaminodien kronblattartig. **Saranthe** (7).
B. 1 Seitenstaminodium. B. homotrop. Deckb. abfällig. Kronröhre kurz. **Thalia** (7).

Orchidaceae (410; 7000).

I. Die beiden paarigen Stb. des inneren Kreises fruchtbar, das unpaare des äusseren staminodial, die übrigen fehlend. [*Diandrae.*] (Fig. 4 *B* u. Fig. 6 *A—D*.)
A. Knospenlage der Laubb. convolutiv.
A1. Frkn. 1-fächerig mit 3 wandständigen Placenten. **Cypripedilum** (20).

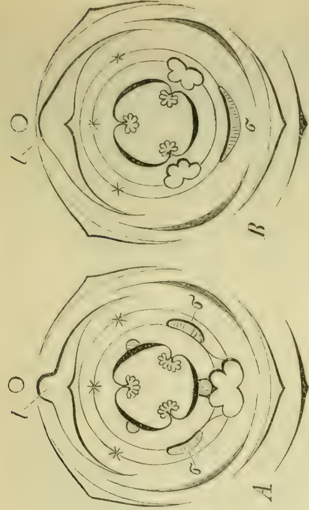


Fig. 4.

A Diagramm von *Epipactis*, *B* von *Cypripedilum*; *l* Labellum, σ Staminodien.

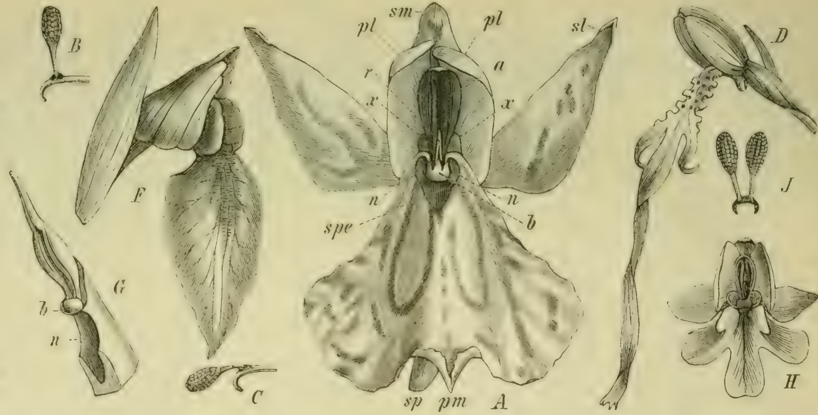


Fig. 5.

A Bl. (von vorn) von *Orchis maculata* L.; *sp* Sporn; *pm* mittleres, *pl* seitliche Blb.; *sm* mittleres, *sl* seitliche Kb.; *a* A.; *x* Staminodien (Säulenöhrchen); *r* Rostellum; *n* N.lappen; *b* Bursicula; *spe* Spiegel. — *B* u. *C* einzelnes Pollinarium von *O. macul.* — *D* Bl. von *Himantoglossum hircinum* (L.) Spr. — *F* Bl. u. *G* Säule von *Serapias cordigera* L. (*b* u. *n* wie bei *A*). — *H* Bl. von *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.; *J* Pollinarien derselben mit gemeinsamer Klebmasse.

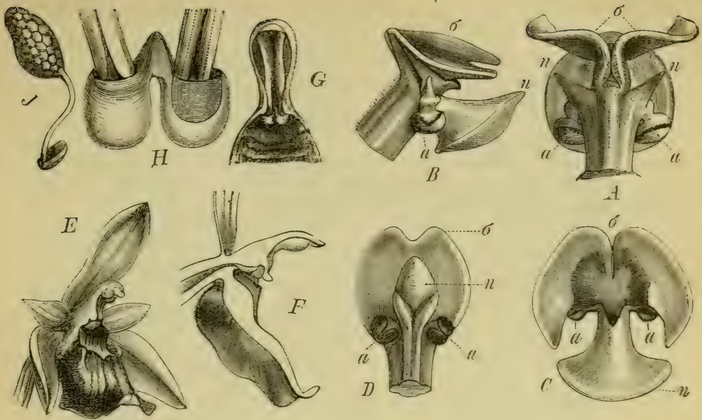


Fig. 6.

A—C Säule von *Paphiopedilum barbatum* (Lindl.) Pfitz.: *A* von aussen, *B* von der Seite, *C* von oben. — *D* Säule von *Paphiopedilum insigne* (Wall.) Pfitz. von innen her gesehen (*a* A., σ Staminodien, *n* N.fläche). — *E* Bl. von *Ophrys Arachnites* Rchb.; *F* dieselbe im Längsschnitt. — *G—J Ophrys aranifera* Huds.: *G* Stb., Rostellum u. N.fläche; *H* Rostellum u. Spitzen der A.fächer (rechts mit durchscheinender Klebmasse); *J* Pollinarium.

a. B. kahl. Lippe gelb, kürzer als die braunen übrigen Blhb. *C. Calceolus* L.

b. B. zottig. Lippe rosenrot, länger als die weisslichen Blhb. Atl. N.-Am. *C. spectabile* Sw.

B_1. Frkn. 3-fächerig, tief gefurcht. **Selenipedilum** (2).

B. Knospenlage der Laubb. duplicativ. Frkn. vollkommen oder nur an der Spitze 3-fächerig. (Fig. 6 *A—D.*) **Paphiopedilum** (30).

a. Wenige, kurze, meist stumpfe Laubb. Traube einblütig. Innere Blhb. flach, ziemlich gleich lang wie die äusseren. Java. *P. barbatum* (Wall.) Pfitz.

b. Zahlreiche, ziemlich lange, meist spitze Laubb. Innere Blhb. gedreht, schmal, viel länger als die äusseren, bis über $^1/_2$ m lang. Chiriqui. *P. caudatum* (Lindl.) Pfitz.

II. Die beiden paarigen Stb. des inneren Kreises staminodial (oder auch fehlend), das unpaare des äusseren fruchtbar, die übrigen fehlend. [*Monandrae.*] (Fig. 4 *A.*)

I'. Die Pollinien entwickeln nach der Basis der A. hin Caudiculae, welche mit den Klebmassen des Rostellums in Verbindung treten. (Fig. 5, 6 *G—J.*) Stf. sehr kurz und breit; A. niemals abfallend. [*Basitonae-Ophrydinae.*]

1. Klebmassen von den Fortsätzen der A. umschlossen oder nackt. [*Gymnadenieae.*]

A. Klebmassen von einem dünnen Häutchen umgeben, welches mit ihnen entfernt wird.

A_1. Caudicula äusserst kurz. Klebmassen sehr gross, platt. **Herminium** (4) *Monorchis* L.

B_1. Caudicula ziemlich lang. Klebmassen klein, kaum breiter als die Caudicula. **Coeloglossum** (2) *viride* (L.) Hartm.

B. Klebmassen ganz nackt.

A_1. Rostellarfortsatz eine schmale Falte zwischen den Fächern der A. bildend. Klebflächen der Lippe zugekehrt.

A_2. Lippe ungeteilt, aufwärts gerichtet, kurz gespornt. Alp., Apenn., Balk., Skand. **Nigritella** (1) *angustifolia* L. C. Rich.

B_2. Lippe 3-lappig, abwärts (seltener seitwärts) gekehrt, deutlich gespornt. **Gymnadenia** (10).

a. Auch die seitlichen Kelchb. dem Helm anliegend. Sporn walzlich, $^1/_3$ so lang als der Frkn. *G. albida* (L.) Rich.

b. Seitliche Kelchb. weit abstehend. Sporn fadenförmig.

α. Sporn kaum so lang als der Frkn. Lippe seicht 3-spaltig. *G. odoratissima* (L.) Rich.

β. Sporn fast doppelt so lang als der Frkn. Lippe 3-spaltig. *G. conopea* (L.) R. Br.

B_1. Rostellum ganz breit und niedrig, ohne Rostellarfortsatz. Klebflächen senkrecht, im rechten Winkel mit den Caudiculis. **Platanthera** (70).

a. Fächer der A. einander parallel, genähert. Bl. sehr wohlriechend. *P. bifolia* (L.) Rich.

b. Fächer der A. nach unten divergierend. *P. montana* (Schmidt) Rchb. f.

2. Klebmassen in Beutelchen (Teilen des Rostellums) eingeschlossen. [*Scrapiadeae.*]

A. 2 getrennte Beutelchen. Lippe meist convex und behaart. (Fig. 6 *E—J.*) **Ophrys** (30).

a. Kelchb. grünlich. Lippe ohne Anhängsel.

α. Lippe ungeteilt, gewölbt, mit umgefalteten Rändern. *O. aranifera* Huds.

β. Lippe langgestreckt, 3-lappig. *O. muscifera* Huds.

b. Kelchb. weiss oder rötlich. Lippe gewölbt, mit einem kahlen, grünen oder gelblichen Spitzchen.

α. Lippe ungeteilt, am Rande flach. *O. Arachnites* Murr.

β. Lippe 5-spaltig, am Rande umgebogen. *O. apifera* Huds.

B. 1 gemeinsames Beutelchen.

A_1. 2 getrennte Klebmassen. (Fig. 5 *A—C.*) **Orchis** (70).

a. Kelchb. und Blb. helmartig zusammenneigend. Knollen ungeteilt. Deckb. 1-, die untersten zuweilen 3-nervig.

α. Lippe 3-lappig, Lappen breit, kurz. Stengel bis oben beblättert. *O. Morio* L.

β. Lippe tief 3-spaltig, Mittelzipfel 2-teilig, meist mit einem Zwischenzähnchen in der Bucht. Stengel oberwärts blattlos.

I. Deckb. wenigstens halb so lang als der Frkn.

1. Helm halbkugelig, stumpf, aussen schwarzpurpurn; Lippe weiss, rot punktiert. Sporn $^1/_4$ so lang als Frkn. *O. ustulata* L.

2. Helm länglich, spitz; Lippe blasslila, rot punktiert. Sporn halb so lang als der Frkn. *O. tridentata* Scop.

II. Deckb. höchstens 1/3 so lang als der Frkn.

1. Helm kurz eiförmig, aussen grünlich, dunkelpurpurn gefleckt oder braunrot. Lippe hell. *O. purpurea* Huds.

2. Helm eilanzettlich, aussen rötlichgrau oder lila; Lippe mit dunklen Haarbüscheln. *O. militaris* L.

b. Seitliche Kelchb. abstehend.

α. Tragb. häutig. Knolle ungeteilt.

I. Lippe am Grunde am breitesten, tief 3-spaltig; Mittelzipfel länglich.

1. Aehre fast kugelig oder kurz pyramidal. Bl. blass fleischfarben. Lippe mit 3-eckigen Seitenzipfeln. *O. globosa* L.

2. Aehre walzlich. Bl. schmutzig braunrot, übelriechend. Lippe mit ± rankenförmigen Seitenzipfeln. *O. coriophora* L.

II. Lippe aus keilförmigem Grunde verbreitert; Lappen breit, kurz.

1. Obere Deckb. mehrnervig. Sporn kürzer als der Frkn. B. vom Grunde an verschmälert. *O. palustris* Jacq.

2. Obere Deckb. 1-nervig. Sporn so lang als der Frkn. B. aus schmälerem Grunde bis zur Mitte verbreitert.

+ Aehre kurz eiförmig. Bl. blassgelb (selten purpurn), ihre B. eiförmig, Kelchb. stumpf. Lippe seicht 3-lappig. *O. pallens* L.

++ Aehre verlängert. Bl. purpurn, ihre B. länglich, spitz. Lippe tief 3-lappig. *O. mascula* L.

β. Tragb. krautig. Knolle 2-lappig bis handförmig geteilt.

I. Stengel markig, 6- bis 10-blättrig. Deckb. so lang oder kürzer als die Bl. Blh. hellpurpurn oder weisslich. *O. maculata* L.

II. Stengel hohl, 3- bis 6 blättrig. Deckb. länger als die Bl.

1. Knollen tief (oft handförmig) geteilt. Sporn meist kürzer als der Frkn.

+ Lippe ungeteilt oder undeutlich 3-lappig. Bl. hellpurpurn oder fleischfarben. *O. incarnata* L.

++ Lippe 3-lappig. Bl. lilapurpurn, selten rötlich oder weisslich. *O. latifolia* L.

2. Knollen an der Spitze kurz 2- oder 3-lappig. Sporn so lang oder länger als der Frkn. Bl. weisslichgelb. *O. sambucina* L.

B_1. 1 gemeinsame Klebmasse.

A_2. Connectiv nicht verlängert. Rostellarspitze kegelig.

A_3. Lippe gleichmässig 3-lappig, mit 2 Längsschwielen, in der Knospe flach. (Fig. 5 *H, J.*)
Anacamptis (1) *pyramidalis* (L.) Rich.

B_3. Mittellappen der Lippe grösser und länger als die seitlichen.

A_4. Lippe nicht oder nur kurz gespornt; Seitenlappen länglich, Mittellappen ± tief eingeschnitten, in der Knospe über die A. gebogen. **Aceras** (2) *anthropophora* (L.) R. Br.

B_4. Lippe kurz gespornt; Seitenlappen kurz, Mittellappen riemenartig, in der Knospe uhrfederartig eingerollt. (Fig. 5 *D*).
Himantoglossum (2) *hircinum* (L.) Spr.

B_2. Connectiv verlängert. Rostellarfortsatz seitlich zusammengedrückt. Mmgbt. (Fig. 5 *F, G.*) **Serapias** (5) *cordigera* L.

II'. Die Pollinien bleiben ohne Anhängsel oder entwickeln dieselben nach der Spitze der A. hin. Stf. meist dünn und zart, A. daher in der Regel leicht abfallend. [*Acrotonae.*] (Fig. 7, 8, 9.)

I''. Blütenstände an der Spitze der einzelnen sympodial verbundenen Sprosse terminal. [*Acranthae.*]

1. Knospenlage der B. convolutiv.

1'. Blattfläche und Blattscheide nicht von einander abgegliedert. A. meist welkend an ihrem Platze bleibend; Pollenmassen nur selten fest und wachsartig, meist weich, körnig. [*Neottiinae.*]

1''. A. das Rostellum ± weit überragend, stumpf endigend; bei Entfernung der Klebmassen kein scharf begrenzter Einschnitt im Rostellum.

1'''. Lippe ohne Hypochil. [*Vanilleae.*] — Mexiko.
Vanilla (20) *planifolia* Andr.

2'''. Lippe mit deutlichem, oft gesporntem Hypochil. (Fig. 7 *F—J.*) [*Cephalanthereae.*]

A. Blütenschaft mit Laubb. Lippe ohne eigentlichen Sporn.

A_1. Lippenplatte rundlich, aus der weit geöffneten Blh. frei vortretend. Hypochil concav, ohne abgesetztes Kinn. (Fig. 4 *A*, 7 *F*.) **Epipactis** (10).

a. Hypochil ziemlich flach, beiderseits geöhrt. Lippenplatte rundlich, stumpf, flach, wellig gekerbt.
E. palustris (L.) Crantz

b. Hypochil halbkugelig; Lippenplatte zugespitzt vertieft, an der Spitze zurückgebogen.

α. B. ziemlich gross, meist länger als die Internodien, auf den Nerven flaumig-rauh.

I. B. eilänglich. Bl. grünlich, rotbraun überlaufen oder grünlich-gelb. *E. latifolia* (L.) All.

II. B. ± lanzettlich. Bl. dunkelrotbraun.
E. atrorubens Schult.

β. B. klein, meist kürzer als die Internodien, auch auf den Nerven fast kahl. Bl. grünlich, am Rande rötlich, Lippe weissberandet. *E. microphylla* Sw.

B_1. Lippenplatte länglich, von den Kelchb. fast ganz umschlossen. Hypochil mit deutlichem Kinn. (Fig. 7 *E, H, J.*)
Cephalanthera (10).

a. Bl. weiss oder gelblichweiss. Ganze Pflanze kahl.

α. B. eilänglich. Deckb. länger als der Frkn. Blhb. stumpflich. *C. grandiflora* Babgt.

β. B. lanzettlich. Deckb. viel kürzer als der Frkn. Aeussere Blhb. spitz. *C. Xiphophyllum* (L. f.) Rchb. f.

b. Bl. hellpurpurn oder rosa. Stengel oberwärts nebst Frkn. kurzhaarig. *C. rubra* (L.) Rich.

B. Blütenschaft schuppig, ohne Laubb. Lippe gespornt.

A_1. Säule kurz. Lippe aufwärts gewandt.
Epipogon (1) *aphyllus* (Schmidt) Sw.

B_1. Säule lang. Lippe abwärts gewandt. (Fig. 7 *G*.)
Limodorum (1) *abortivum* (L.) Sw.

2''. A. in der Regel ebenso lang wie das Rostellum und demselben dicht anliegend. Durch Entfernung der Klebmassen entsteht ein ± scharf begrenzter Einschnitt im Rostellum.

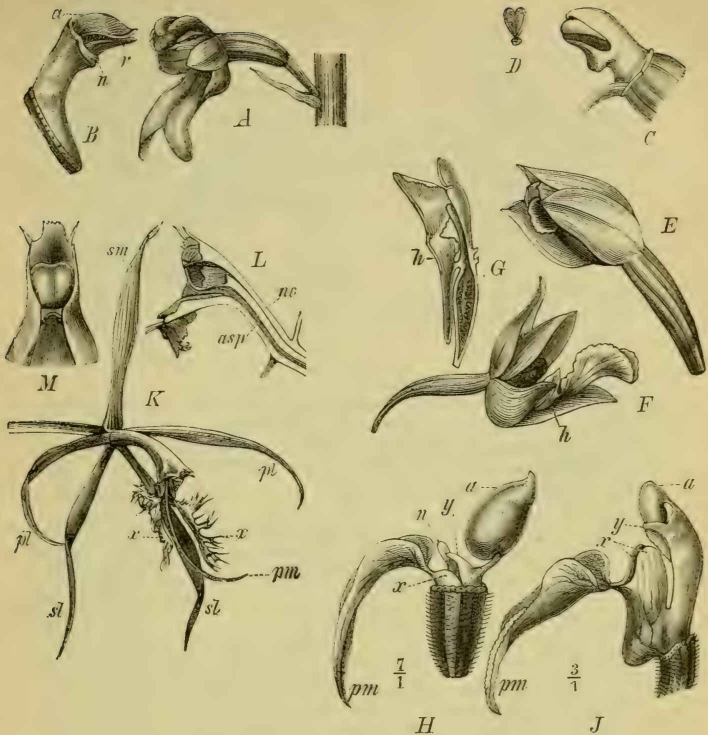


Fig. 7.

A Bl., *B* Säule von *Neottia Nidus avis* L. (*a* A., *r* Rostellum, *n* N.). — *C* Säule, *D* Pollinium von *Listera ovata* R. Br. — *E* Bl. von *Cephalanthera grandiflora* Babgt. — *F* Bl. von *Epipactis palustris* (L.) Crtz. (*h* Hypochil). — *G* Bl.längsschnitt von *Limodorum abortivum* (L.) Sw. — *H* Säule u. Lippe aus einer 4 mm langen Knospe, *J* aus einer fertigen Bl. von *Cephalanthera rubra* (L.) Rich. (*pm* Endlappen der Lippe, *x* Seitenlappen des Hypochiles, *y* Staminodien auf d. Säule, *a* A.). — *K—L Epidendrum ciliare* L. *K* Bl.; *L* Säulenlängsschnitt; *M* Säulenspitze von vorn (*sl, sm, pl, pm* wie in Fig. 5 *A*, *x* wie bei *H* u. *J*; *asp* Achsensporn, *nc* Narbenkanal.)

1‴. Pollinien wachsartig oder pulverig, nicht in ∞ bestimmte Massen abgeteilt. [*Spirantheae.*]

A. Kelchb. und Blb. gleichmässig abstehend, frei.

A₁. 2 gegenüberstehende, breite Laubb. am Blütenschaft. (Fig. 7 *C, D.*) **Listera** (10).

a. Pflanze kräftig. B. eielliptisch. Traube vielblütig. Lippe einfach 2-spaltig, fast gelblich, sonst Blüte grün. *L. ovata* (L.) R. Br.

b. Pflanze zart. B. herzförmig. Traube bis 9-blütig. Lippe am Grunde mit jederseits einem Zähnchen. Bl. grünlich, innen purpurn. *L. cordata* (L.) R. Br.

B1. Blütenschaft blass, ohne Laubb. (Fig. 7 *A, B.*)
Neottia (3) *Nidus avis* L.

B. Medianes Kelchb. und die angrenzenden Blb. helmförmig zusammengeneigt, aber nicht verwachsen. **Spiranthes** (40).

a. Stengel mit lineallanzettlichen B. Lippe eilänglich.
S. aestivalis (DC.) Rich.

b. Stengel blattlos, nur mit Blattscheiden. Lippe verkehrteiförmig, ausgerandet. *S. spiralis* (L.) C. Koch

2'''. Pollinien in viele bestimmte Massen geteilt. [*Physureae.*]
Goodyera (25) *repens* (L.) R. Br.

2'. Blattfläche von der Blattscheide mit scharfem Riss sich trennend. Ein Internodium knollig verdickt. A. meist bei Entfernung der gewöhnlich wachsartigen 4 Pollinien abfallend. [*Coelogyninae.*] **Coelogyne** (50).

2. Knospenlage der B. duplicativ.

1'. Aeussere Blhb. höchstens gleich umfangreich wie die inneren; Lippe am meisten in die Augen fallend.

1''. Laubb. ungegliedert oder fehlend. [*Liparidinae.*]

A. Laubb. vorhanden. Säule ohne Fuss.

A1. Lippe nicht schuhförmig.

A2. A. aufrecht.

A3. A. durch Schrumpfen ihrer Wandungen die Pollinien frei legend, nie abfallend. **Malaxis** (1) *paludosa* (L.) Sw.

B3. A. nicht schrumpfend, einwärts aufspringend, abfallend.
Microstylis (70).

B2. A. übergeneigt, abfallend. **Liparis** (70).

B1. Lippe schuhförmig. **Calypso** (1) *borealis* Salisb.

B. Ohne Laubb. Säulenfuss mit den seitlichen Sepalen ein schwaches Kinn bildend. **Coralliorrhiza** (12) *innata* (L.) R. Br.

2''. Laubb. gegliedert. Lippe bedeutend grösser als äussere Blhb. [*Laeliinae.*] Säule fusslos.

A. 8 Pollinien, paarweise durch parallele Caudiculae verbunden.

A1. Lippengrund allmählich in die Platte übergehend.
Laelia (20).

B1 Lippengrund fest um die Säule gerollt, plötzlich in die abstehende, breite Platte verbreitert. **Brassavola** (20).

B. 4 Pollinien, in der A. den 4 schmalen Caudiculis aufliegend.

A1. Lippe frei, die Säule umfassend. **Cattleya** (20).

B1. Lippe der Säule ± angewachsen, Platte meist abstehend. (Fig. 7 *K—M.*) **Epidendrum** (400).

2'. Aeussere Blhb. stärker entwickelt als die inneren, diese oft verdeckend. Säulenfuss deutlich. 2 oder 4 Pollinien; Caudiculae fehlend oder schwach. [*Pleurothallidinae.*]

A. Seitliche Aussenblhb. frei oder zu einem flachen oder schwach concaven Gebilde verwachsen. **Pleurothallis** (400).

B. Aussenblhb. am Grunde röhren- oder schalenförmig verwachsen, oberwärts einzeln in meist lange Fortsätze ausgezogen. **Masdevallia** (100).

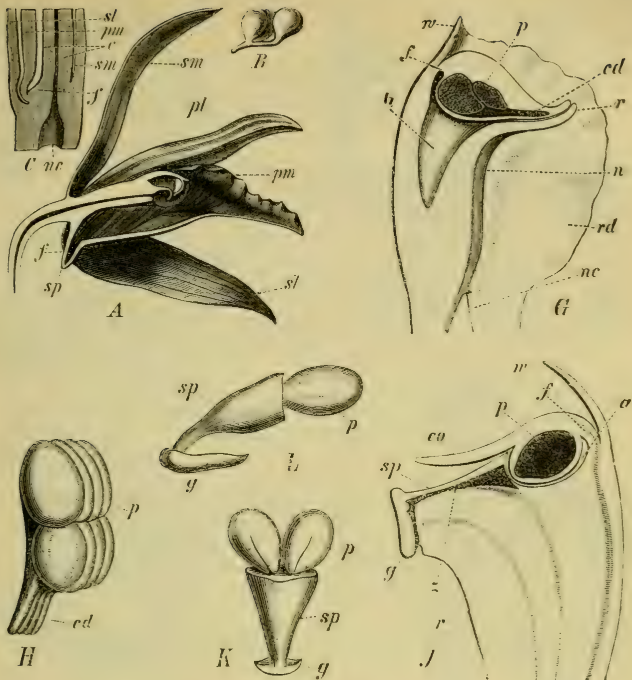


Fig. 8.

A Bl.längsschnitt, *B* Pollinarium von *Phajus Blumei* Lindl. (*sm*, *sl*, *pl*, *pm*, *sp* wie früher; *f* Säulenfuss). — *C*, *G*, *H* *Phajus cupreus* Rchb. f. *C* Knospenlängsschnitt (*sl*, *sm*, *pm*, *f*, *nc* wie vorher, *c* Säule); *G* Längsschnitt durch die Säulenspitze (*f* Filament, *w* Verlängerung des Androcliniums, *h* Höhlung unter der A., *p* Pollinien, *cd* Caudiculae, *r* Rostellum, *n* N.fläche, *rd* Säulenflügel, *nc* Vorderfläche der Säule); *H* Pollinarium. — *J*, *K*, *L* *Cochlioda sanguinea* Benth. *J* Längsschnitt durch die Säulenspitze (*a* Aushöhlung, in der die A. liegt, *f*, *p*, *w* u. *r* wie bei *G*, *co* Connectivfortsatz, *g* Klebmasse, *sp* der sich vom Rostellum durch Desorganisierung der mit *z* bezeichneten Gewebe loslösende Stipes); *K* Pollinarium eben abgelöst, von vorn; *L* dasselbe nach Ueberbeugung der Pollinien, von der Seite gesehen.

II''. Blütenstände auf Seitensprossen, nicht Sympodialgliedern. [*Pleuranthae.*]

1. Knospenlage der Laubb. convolutiv.

1'. Stammglieder schlank oder gleichmässig angeschwollen.

1''. 4—8 wachsartige Pollinien mit Caudiculis, ohne Stipes. Lippe ohne Hypochil. [*Phajinae.*] (Fig. 8 *A—H.*)

A. Laubb. nicht gegliedert.

A_1. Lippe frei, die Säule umfassend. **Phajus** (12).

B₁. Lippengrund der Säule angewachsen, Platte abstehend **Calanthe** (40)

B. Laubb. gegliedert. **Bletia** (20).

2''. 2—4 wachsartige Pollinien ohne Caudicula, mit ± langem Stipes. Lippe mit deutlichem Hypochil. Laubb. gegliedert. [*Catasetinae.*]

Bl. trimorph. **Catasetum** (30).

2'. Ein einzelnes Stammglied zur Luftknolle entwickelt. 2 oder 4 Pollinien mit deutlichem Stipes.

1''. Lippe häutig, ohne Hypochil, mit dem Säulenfuss gegliedert.

1'''. Lippe meist mit Längsschwielen. Blütenstand unterhalb des neuen Laubsprosses entspringend. [*Lycastinae.*]

A. Blhb., namentlich die äusseren, ausgebreitet. **Lycaste** (30).

B. Blhb. fast kugelig zusammengeneigt. **Anguloa** (3).

2'''. Lippe mit quer verlaufendem Schwielenbogen. Blütenstand oberhalb des neuen Laubsprosses entspringend. [*Zygopetalinae.*] (Fig. 9 *A—D.*) **Zygopetalum** (10).

2''. Lippe knorpelfleischig, durch ein deutliches Hypochil mit dem Säulenfuss verbunden. Blütenstand unterhalb des neuen Laubsprosses entspringend. [*Gongorinac.*] (Fig. 9 *E—H.*) **Stanhopea** (20).

2. Knospenlage der Laubb. duplicativ.

1'. Laubtriebe mit begrenztem Spitzenwachstum, die einzelnen Jahrestriebe sympodial verbunden. Lippe ohne Hypochil, häutig.

1''. Lippe dem Säulenfuss ± beweglich angegliedert.

1'''. Pollinien anhangslos oder mit Caudicula oder Stipes.

A. Lippe ohne Schwielen. Pollinien anhangslos oder mit kleiner Caudicula.

A₁. Blütenstände an der Spitze der schlanken Stämme oder auf der Luftknolle entspringend. [*Dendrobiinae.*] **Dendrobium** (300).

B₁. Blütenstände unter der Luftknolle entspringend. [*Bolbophyllinae.*]

A₂. Seitliche Aussenblhb. am Grunde getrennt, sonst mit ihren Aussenrändern verklebt. **Cirrhopetalum** (30).

B₂. Seitliche Aussenblhb. frei oder mit den in der Knospe benachbarten Rändern etwas verklebt. **Bolbophyllum** (100).

B. Lippe mit Längsschwielen. Pollinien mit deutlichem Stipes. [*Maxillariinae.*] **Maxillaria** (100).

2'''. Pollinien mit quergestreckter Caudicula und breitem Stipes. B. riemenartig. [*Cymbidiinae.*] **Cymbidium** (30).

2''. Lippe mit dem Säulenfuss fest verbunden, mit Längsschwielen oder Warzen u. dgl. besetzt. Pollinien mit deutlichem Stipes. [*Oncidiinae.*] (Fig. 8 *J—L.*)

A. Lippe höchstens am Grunde der Säule etwas angewachsen, frei ausgebreitet.

A₁. Lippe vom Grunde an von der kurzen Säule unter einem deutlichen Winkel abstehend, nicht genagelt. **Oncidium** (300).

B₁. Lippengrund (Nagel) der schlanken Säule parallel, ihr bisweilen etwas angewachsen; Lippenplatte abstehend. **Odontoglossum** (100).

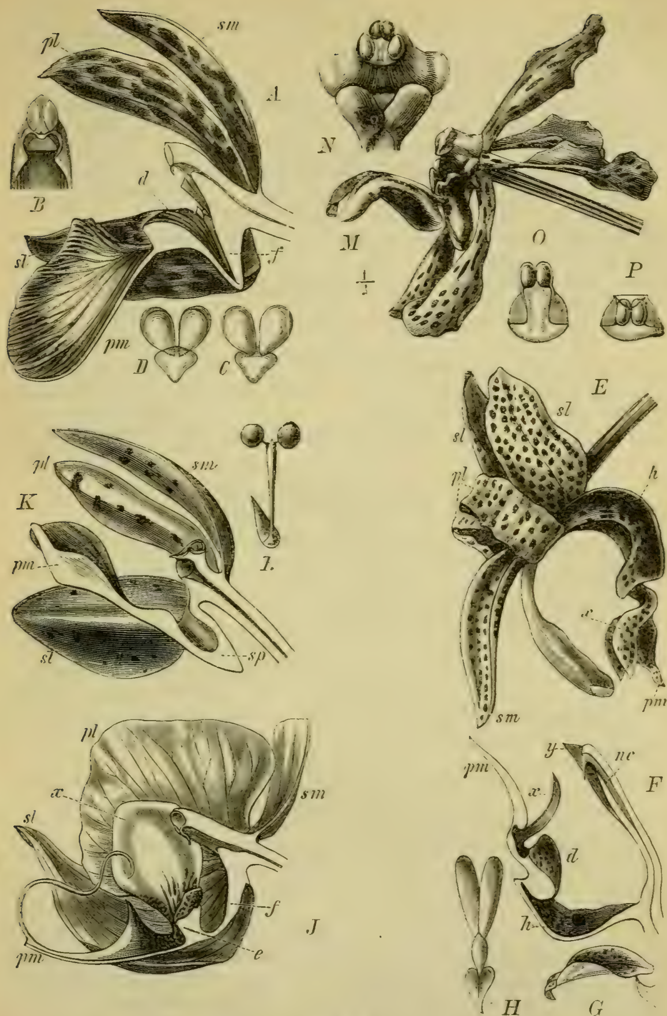


Fig. 9.

A—D Zygopetalum Mackaii Hook. *A* Bl.längsschnitt; *B* Säule von vorn; *C* u. *D* Pollinarium von hinten u. von vorn. — *E* Bl. von *Stanhopea platyceras* Rchb. f. — *F—H Stanhopea oculata* Lindl. *F* Längsschnitt der Lippe u. Säule, *G* Lippen-epichil, *H* Pollinarium. — *J Phalaenopsis Aphrodite* Rchb. f. — *K* Bl.längsschnitt, *L* Pollinarium von *Saccolabium giganteum* Lindl. — *M—P Vanda tricolor* Lindl. *M* Bl.; *N* Säule von vorn; *O* Pollinarium mit geradem, *P* mit eingeschlagenem Stielchen. — *d* in *A* u. *F* u. *e* in *J* Schwiele; das übrige wie früher.

B. Lippe dem Säulengrund angewachsen. [*Trichopilieae.*] Lippe um die Säule gerollt. **Trichopilia** (18).

C. Lippe erst von der Säulenmitte frei abstehend. [*Aspasicae.*] (Fig. 8 *J—L.*) **Cochlioda** (5).

2'. Laubtriebe mit unbegrenztem Spitzenwachstum. Laubb. gegliedert. Lippe compliciert gebaut, oft in Hypo-, Meso- und Epichil gegliedert oder gespornt. [*Sarcanthinae.*] (Fig. 9 *J—P.*)

A. Lippe dem Säulengrunde beweglich angegliedert; Säulenfuss fehlend. **Renanthera** (12).

B. Lippe mit dem Säulengrunde fest verbunden.

A_1. Lippe spornlos. Mit Säulenfuss. (Fig. 9 *J.*) **Phalaenopsis** (35).

B_1. Lippe gespornt.

A_2. Säulenfuss fehlend. Seitliche Aussenblhb. nur am Rande des Frkn. inseriert.

A_3. Stielchen der Pollinien fadenförmig. (Fig. 9 *K, L.*) **Saccolabium** (20).

B_3. Stielchen durchweg breit oder oberwärts verbreitert.

A_4. Sporn kurz und breit. (Fig. 9 *M—P.*) **Vanda** (20).

B_4. Sporn lang und dünn. **Angrecum** (15).

B_2. Seitliche Aussenblhb. am Säulenfuss herablaufend, kinnbildend. **Aerides** (15).

XI. Dicotyledoneae.

I. Bl. achlamydeisch, homoiochlamydeisch oder apetal.

1. Sa. ohne Integument. Halbparasiten mit mattgrünen B. [*Santalales.*]

A. Freie fädliche (oft gewundene) Centralplacenta, von deren Spitze die Sa. deutlich abgegliedert herunterhängen. B. spiralig. **Santalaceae** (S. 149).

B. Centrale Placenta mit der Frkn.wandung zusammenhängend oder überhaupt nur undeutlich; Sa. dem Placentargewebe eingebettet. B. gegenständig. **Loranthaceae** (S. 149).

2. Sa. mit 1 oder 2 Integumenten. Autophyten.

A. Mit Oelzellen.

a. Sa. orthotrop. S. ohne Arillus. Nährgewebe aus Endosperm und Perisperm bestehend, nicht zerklüftet. [*Piperales.*]

α. Gefässbündel in 1 Kreis. B. mit Nebenb.

I. 3—4 Frb., frei oder zu einem Frkn. mit wandständigen Placenten vereinigt, mit je mehr Sa. **Saururaceae** (S. 137).

II. 1 Frb. mit 1 von der Spitze herabhängenden Sa. **Chloranthaceae** (3; 33).

Bl. ☿, achlamydeisch. Stb. mit einander und dem Frkn. verwachsen. — O.-As. **Chloranthus** (10) *inconspicuus* Sw.

β. Gefässbündel in mehreren Kreisen. Bl. achlamydeisch, mit einer grundständigen Sa. **Piperaceae** (S. 137).

b. Sa. anatrop. Holzgewächse. [*Ranales* p. p.]

α. Bl. ☿. Blh. petaloid. ∞ Frb. mit 2—∞ Sa. in 2 Längsreihen an der Bauchnaht. S. ohne Arillus, Nährgewebe nicht zerklüftet. cf. 1' A auf S. 128.

Magnoliaceae p. p. und **Calycanthaceae.**

β. Bl. diöcisch. Blh. prophylloid. 1 Frb. mit 1 fast grundständigen Sa. S. mit Arillus und zerklüftetem Endosperm.
Myristicaceae (**Myristica**, 80).

B. Ohne Oelzellen. Nährgewebe fehlend oder allermeist nur aus Endosperm bestehend.

A1. Placenta basilär.

a. Mehrere freie oder ± mit einander zu einem mehrfächerigen Frkn. verwachsene Frb. **Phytolaccaceae** (S. 157).

b. Frkn. 1-fächerig; Placenta centralgrundständig.

α. 2 — ∞ Sa. Kräuter.

I. B. gegenständig, etwas fleischig. **Primulaceae** p. p. (S. 269).

II. B. spiralig, laubig. **Amarantaceae** p. p. (S. 156).

β. 1 grundständige, aufrechte (selten an langem Funiculus hängende) Sa.

I. Sa. geradläufig.

1. Holzpflanzen. (*Juglandales.*)

+ B. einfach. **Myricaceae** (S. 138).

++ B. gefiedert. **Juglandaceae** (S. 137).

2. Kräuter.

+ B. mit Ochrea. 3 (2—4) getrennte Gr. **Polygonaceae** (S. 150).

++ B. ohne Ochrea. 1 Gr. **Urticaceae** (S. 148).

II. Sa. anatrop oder campylotrop.

1. Holzpflanzen mit Sternhaaren. **Elaeagnaceae** (S. 248).

2. Kräuter ohne Sternhaare. (*Centrospermae* p. p.)

+ Unterer Teil der trichterig-röhrigen Blh. nach der Bl. bleibend und als „Anthocarp“ die Fr. umhüllend. Bl.stand von kelchblattartigen oder farbigen Hochb. umhüllt.
Nyctaginaceae (S. 157).

++ Blh. kein Anthocarp abgliedernd. Bl.stand nicht von Hochb. umhüllt.

⊙ B. gegenständig.

× Stb. unter sich frei. **Caryophyllaceae** p. p. (S. 159).

×× Stf. unterwärts zu einer (oft „Pseudostaminodien“ entwickelnden) Röhre verwachsen.
Amarantaceae p. p. (S. 156).

⊙⊙ B. spiralig.

× Blhb. trockenhäutig, meist gefärbt, unter sich frei. Stb. der Bl.achse eingefügt. **Amarantaceae** p. p. (S. 156).

×× Blhb. krautig, meist grün, ± verwachsen. Stb. der Blh. angewachsen. **Chenopodiaceae** (S. 153).

B1. 2 (bei *Berberidopsis* 3) parietale Placenten.

a. Holzpflanzen. Bl. mit Discus.

α. Bl. achlamyd., in eingeschlecht. Kätzchen. **Salicaceae** (S. 138).

β. Bl. homoiochlam. od. apetal, gestielt in traub. Bl.stănd.

I. Ohne Ranken u. Gynophor. ∞ Sa. **Flacourtiaceae** p. p. (S. 244).

II. Mit Ranken u. Gynophor. 5 Stb. **Passifloraceae** p. p. (S. 244).

b. Kräuter. Bl. apetal.

α. Bl. ☿.

I. Ohne Milchsaft. 2 Gr. Andröceum obdiplostemon.
Saxifragaceae p. p. (S. 186).

II. Mit Milchsaft. 1 Gr. u. N. ∞ Stb. **Papaveraceae** p. p. (S. 174).

β. Bl. diöcisch, selten polygam. **Datiscaceae** (3; 5).

Hanfähnl., diöcische Staud. — Wstl. As. **Datisca** (2) *cannabina* L.

C1. Sa. an der Bauchnaht der Frb. oder an der Mittelwand des 2-fächerigen oder an centralwinkelständigen Placenten des mehrfächerigen Frkn. sitzend.

a. Bl. achlamydeisch.

α. ♂ und ♀ Bl. in getrennten Kätzchen. **Betulaceae** (S. 142).

β. Bl. nicht in Kätzchen.

I. Bl. ☿. [*Fraxinus excelsior.*] **Oleaceae** p. p. (S. 272).

II. Bl. eingeschlechtig.

1. Frkn. 3-fächerig. **Euphorbiaceae** p. p. (S. 225).

2. 2 Frb.; Frkn. durch falsche Scheidewände in 4 Nüsschen zerfallend. **Callitrichaceae** (S. 228).

b. Bl. homoiochlamydeisch bez. apetal.

α. Bl. hypogyn.

I. Sa. orthotrop. **Ceratophyllaceae** (S. 165).

II. Sa. amphi- oder anatrop.

1. ∞ unter sich freie Frb. (*Ranales* p. p.)

+ Bl.achse verkehrtkegelig, auf der flachen Oberseite die 1-samigen Frb. eingesenkt. (*Nelumbo.*)
Nymphaeaceae p. p. (S. 164).

++ Bl.achse kurzconvex oder kegelig.

⊙ Bl. spiralig oder, wenn hemicyclisch oder cyclisch, dann mehr als 3-zählig. Teilfr. Balgkapseln oder Nüsschen.
Ranunculaceae p. p. (S. 166).

⊙⊙ Bl. 3-zählig-quirlig. Teilfr. beerenartig.
Lardizabalaceae (7; 11).
Schlingstrauch mit 3- bis 5-fingerigen B. — Japan.
Akebia (2) *quinata* (Thbg.) Dcne.

2. Frb. im Frkn. verwachsen oder nur 1 Frb.

+ Frkn. 1-fächerig.

⊙ Mit Nebenb. Blh. kelchartig. Meist 2- (selten 1-) schenkelige N. und 1 vom Gipfel herabhängende Sa. Oft Cystolithen.

† Bl. in Büscheln oder einzeln. Ohne Milchsaft.
Ulmaceae (S. 146).

†† Bl. in trugdoldigen Bl.ständen mit oft fleischiger erweiterter Rhachis. Mit Milchsaft. **Moraceae** (S. 147).

⊙⊙ Ohne Nebenb. Sa. an der Bauchnaht.

† Blh. blumenblattartig. N. einfach. **Proteaceae** (S. 149).

†† Blh. apetal. N. 3-schenkelig. **Anacardiaceae** p. p. (S. 228).

++ Frkn. 2- bis 4-fäch. Sa. hängend, je 1—2. N. meist getrennt.

⊙ Geflüg. Nuss. B. gefiedert. [*Frax. amer.*] **Oleaceae** p.p. (S. 272).

⊙⊙ Spaltfr. oder Kapsel. B. einfach oder gelappt.

† Rhaphe ventral. Coccenfr. **Euphorbiaceae** p. p. (S. 225).

†† Rhaphe dorsal. Fr. kapselartig. **Buxaceae** (S. 228).

††† Rh. dors. 2 Teilfr., geflüg. Nüssch. **Aceraceae** p.p. (S. 231).

β. Bl. perigyn.

I. B. gefiedert oder gelappt. **Rosaceae** p. p. (S. 192).

II. B. ungeteilt, ganzrandig.

1. Kräuter mit kleinen Nebenb. Mehrere Frb. mit je ∞ Sa.
Lythraceae p. p. (S. 248).

2. Meist Holzgewächse. Nebenb. 0. 1 Frb. mit 1 hängenden Sa. **Thymelaeaceae** p. p. (S. 247).

γ. Bl. halb oder ganz epigyn.

I. Frkn. mehrfächerig.

1. In jedem Fach des Frkn. ∞ Sa.

+ Bl. monöcisch, ♂ homoio-, ♀ heterochlamydeisch. Placenten dick und oft ± verzweigt aus den Innenwinkeln vorspringend oder teilweise wandständig. **Begoniaceae** (S. 245).

++ Bl. ☿. Placenten einfach centralwinkelständig.

⊙ Stb. u. Gr. Gynostemium bildend. **Aristolochiaceae** (S. 150).

⊙⊙ Stb. unter sich u. vom Gr. frei. **Onagraceae** p. p. (S. 253).

2. In jedem Fach des Frkn. 1—2 Sa.

+ Kräuter ohne Nebenb.

⊙ B. einfach. **Aizoaceae** p. p. (*Tetragonia*) (S. 157).

⊙⊙ B. doppelt zusammengesetzt. **Adoxaceae** (1; 1).
Rhizom mit Niederb. Oberirdischer Stengel mit 2 gegenständ. Laubb. u. endständ., 5-(—7-) blüt. Bl.knäuel. Tragb. u. Vorb. einen Scheink. bildend. **Adoxa** *Moschatellina* L.

++ Holzgewächse mit Nebenb.

⊙ Blhb. meist frei. Fr. 2-fächerig, loculicid und septicid aufspringend. **Hamamelidaceae** p. p. (S. 191).

⊙⊙ Blh. vereintblättrig. Fr. eine 1-samige Nuss. **Fagaceae** (S. 144).

II. Frkn. 1-fächerig, mit 1 hängenden, anatropen Sa. **Halorrhagidaceae** p. p. (S. 257).

II. Bl. heterochlamydeisch (wobei petaloide Aussenstaminodien bez. Honigb. als Blb. gerechnet werden und manchmal die Kb. ganz allmählich in die Blb. übergehen).

I'. Blkr. freiblättrig.

1. Sa. auf der Fläche der Frb. stehend.

A. Placenten wirklich auf der ganzen Blattfläche (ausser Mittelrippe). Wasserpflanzen mit ± schildförmigen, allermeist schwimmenden B. **Nymphaeaceae** p. p. (S. 164).

B. Placenten der Anlage nach centralwinkelständig, durch nachträgliche Verschiebung scheinbar ± an die Rückenseite der Frb. gerückt. Landpflanzen mit nicht schildförmigen B.

a. Kräuter oder Halbsträucher mit fleischigen B. (*Mesembrianthemum.*) **Aizoaceae** p. p. (S. 157, 158).

b. Bäume mit laubigen B. **Punicaceae** [1]).

2. Placentation centralgrundständig.

A. 2 Kb.

a. 2—∞ Sa. **Portulacaceae** (S. 158).

b. 1 Sa. **Basellaceae** (S. 157).

B. 4—5 Kb.

a. Kräuter mit meist gegenständ. B. **Caryophyllaceae** (S. 159).

b. Kräuter mit quirlständigen B. oder Grundrosette. **Droseraceae** (S. 183).

c. Holzgewächse mit kleinen, oft ericoiden oder schuppenförmigen, spiraligen B. **Tamaricaceae** [2]) (S. 242).

3. Placenten die Ränder der Frb. einnehmend, wandständig, ± vorspringend oder centralwinkelständig.

---

[1]) Weil in Knospen die Placenten noch ± centralwinkelständig sind, so finden sich die *Punicaceae* später wieder erwähnt. (S. 133.)

[2]) In Wirklichkeit sind hier die Placenten nur parietal-grundständig. (Vgl. S. 129, Zeile 1 von unten.)

1′. Gynaeceum freiblättrig oder auf ein einziges Frb. reduziert.
A. Ganze Bl. spiralig; Blh. vielblättrig, meist ohne scharfe Grenze von K. und Blkr. Mit Oelzellen.
a. B. spiralig. Stamm ohne stammeigene Bündel. Bl.achse walzlich. **Magnoliaceae** p. p. (S. 165).
b. B. gegenständig. Stammeigene Bündel in der Stammrinde. Bl.achse becherförmig-ausgehöhlt. **Calycanthaceae** (S. 173).
B. Bl. hemicyclisch oder cyclisch; Blh. aus 2 (selten mehr) meist gleichzähligen, deutlich verschiedenen Kreisen gebildet.
a. Mit Oelzellen.
α. ∞ Frb., meist spiralig. Stb. meist mit Längsspalten.
I. Bl.achse ± walzlich-verlängert.
1. Nicht fleischige Sammelfr. Nährgewebe nicht zerklüftet. **Magnoliaceae** p. p. (S. 165).
2. Beerenartige Sammelfr. Nährgewebe zerklüftet. **Anonaceae** (46; 700) (**Anona**).
II. Bl.achse ± ausgehöhlt. **Monimiaceae** (S. 174).
β. Ein einziges Frb. Stb. mit Klappen. **Lauraceae** (S. 174).
b. Ohne Oelzellen.
α. Ohne Nebenb.
I. ∞—2 Frb.
1. Bl.achse ± gestreckt. Frb. meist spiralig. Bl. deutlich hypogyn.
+ Oft mit Honigb. S. ohne Arillus. **Ranunculaceae** p. p. (S. 166).
++ Honigb. fehlend. S. mit Arillus. **Dilleniaceae** p. p. (S. 240).
2. Bl.achse flach oder ± ausgehöhlt. Frb. quirlig. Bl. ± perigyn. Honigb. 0.
+ ∞—3 Frb.
⊙ B. ± dickfleischig, allermeist ganzrandig. **Crassulaceae** (S. 184).
⊙⊙ B. laubig, meist ± gezähnt bis geteilt.
× Stauden oder aufrechte Sträucher. N. einfach, auf ± langem Gr. **Rosaceae** p. p. (S. 192).
×× Schlingpflanzen. N. zerschlitzt, sitzend. **Menispermaceae** (S. 173).
++ 2 Frb. **Saxifragaceae** p. p. (S. 186).
II. 1 Frb.
1. ∞ spiralige Stb. **Ranunculaceae** p. p. (S. 166).
2. Stb. in 1—2 Quirlen.
+ Bl. hypogyn.
⊙ Bl. 2- bis 3-gliederig. Andröceum strahlig, alle Stb. fruchtbar. **Berberidaceae** p. p. (S. 172).
⊙⊙ Bl. 5-gliederig. Andröceum zygomorph, ± Stb. staminodial. **Anacardiaceae** p. p. (S. 228).
++ Bl. perigyn mit langröhriger Bl.achse. **Thymelaeaceae** p. p. (S. 247).
β. Mit Nebenb.
I. Mit Honigb.
1. ∞ spiralige Stb. und Frb. **Ranunculaceae** p. p. (S. 166).
2. Stb. quirlig. 1 Frb. **Berberidaceae** p. p. (S. 172).

II. Ohne Honigb.
1. Bl. dichtgedrängt in langhängenden, kugeligen Köpfchen mit starkverdickter Rhachis. **Platanaceae** (S. 192).
2. Bl. einzeln oder in mehr lockeren Blütenständen, oder, wenn in Köpfchen, dann nicht mit stark verdickter Rhachis.
+ 2—∞ Frb. **Rosaceae** p. p. (S. 192).
++ 1 Frb.
⊙ Blh. strahlig.
× Schliessfr. **Rosaceae** p. p. (S. 192).
×× Fr. eine Hülse. **Leguminosae** p. p. (S. 206).
⊙⊙ Blh. zygomorph. Meist Hülse. **Leguminosae** p. p. (S. 206).
2'. Die 2—∞ quirlig stehenden Frb. wenigstens im Frkn. ± hoch oder vollständig verwachsen.
A. Bl. hypogyn.
A1. Blb. tief zerschlitzt. Frb. wenigstens nach der Bl. nicht ganz geschlossen. **Resedaceae** (S. 183).
B1. Blb. allermeist ungeteilt. Frb. ganz geschlossen.
a. Kb. in 1 oder 2 zwei- (selten im ersteren Falle auch drei-) zähligen Quirlen, Blb. in 1 vierzähligen Quirl. [*Rhoeadales.*]
α. 2 (selten 3) Kb. **Papaveraceae** (S. 174).
β. 4 Kb. in 2 zweizähligen Quirlen.
I. Bl. streng strahlig. Discus fehlend oder in Form getrennter Drüsen. Gynophor fehlend. **Cruciferae** (S. 177).
II. Bl. ± zygomorph. Discus einen zusammenhängenden Ring bis Röhre bildend. Gynophor ± deutlich. **Capparidaceae** (S. 183).
b. Kb. quincuncial oder genau in einem 4- oder 5- (bei *Elatine*, *Cneorum* und *Empetrum* auch 3-) zähligen Quirl, Blb. in einem den Kb. typisch gleichzähligen Quirl.
α. Placenten parietal, wenn auch (bei den *Guttiferae*) oft weit bis zur Achse vorspringend. Knospendeckung des K. bei den *Frankeniaceae* klappig, sonst dachig. [*Parietales.*]
I. ∞ Stb. B. (wenigstens die untersten) gegenständig.
1. Ohne Discusdrüsen.
+ Keine inneren Drüsen. Drüsenhaare mit ätherischem Oel. **Cistaceae** (S. 242).
++ Schizogene Secretbehälter bes. in Zweigen und B. **Guttiferae** (S. 240).
2. Mit Discusdrüsen. **Flacourtiaceae** p. p. (S. 244).
II. Androeceum diplo- oder haplostemon.
1. Gr. wenigstens oberwärts und N. frei. Mit kleinen B.
+ Sträucher oder Bäume mit spiraligen, oft schuppigen B. Placenten sehr tief parietal. Bl. in Trauben; Vorb. 0. Blb. ohne Ligulargebilde. **Tamaricaceae**[1]) (S. 242).
++ Stauden od. Halbsträucher mit gegenständigen Nadelb. Placenten an der Frkn.wand höher hinaufreichend; Sa. an langem Funiculus. Bl. in Dichasien; 4 Vorb. Blb. mit zungenförm. Spreitenverdoppelung innen am Scheinnagel. **Frankeniaceae** (4; 34) (**Frankenia**, 31).
2. Gr. und N. verwachsen. B. laubig, spiralig.

[1]) Vgl. Seite 127, Zeile 3 von unten.

+ Bl. strahlig. Holzpflanzen mit rindenständigen, schizogenen Harzgängen, ohne Nebenb. **Pittosporaceae** (S. 244).
++ Bl. zygomorph. Kräuter ohne Harzgänge, mit Nebenb. **Violaceae** (S. 243).

β. Placenten centralwinkelständig.

I. Knospendeckung des K. klappig, die der Kr. oft gedreht. Häufig mit Sternhaaren bekleidet. [*Malvales.*]
1. Gr. getrennt. A. monothecisch. ∞ Stb. **Malvaceae** (S. 237).
2. Gr. und N. verwachsen. A. dithecisch.
+ ∞ Stb. Knospendeckung d. Kr. verschieden. **Tiliaceae** (S. 236).
++ Andröceum diplostemon mit staminodialen Kelchstb. oder haplostemon. Blb. gedreht. **Sterculiaceae** (S. 239).

II. Knospendeckung von K. und Kr. dachig oder offen.
1. Androeceum ∞-gliederig.
+ Holzpflanzen.
⊙ S. mit Arillus. **Dilleniaceae** p. p. (S. 240).
⊙⊙ S. ohne Arillus. **Theaceae** (S. 240).
++ Kräuter.
⊙ B. fiederig-zerteilt **Ranunculaceae** p. p. (S. 166).
⊙⊙ B. kannenförmig, mit Deckel. **Sarraceniaceae** (S. 183).
2. Androeceum diplo-, obdiplo- oder haplostemon (einzelne Glieder manchmal staminodial oder abortiert).
+ A. mit ± gipfelständigen Poren aufspringend; Androeceum obdiplostemon.
⊙ Bl. strahlig. Kr. und Androeceum dem K isomer. Frb. mit sehr zahlreichen Sa. [*Ericales* p. p.]
× 3 Frb. **Clethraceae** (S. 264).
×× 4—5 Frb.
† Kräuter. Placenten im unteren Teile des Frkn. dickfleischig-centralwinkelständig, im oberen nur weitvorspringend wandständig. **Pirolaceae** (S. 264).
†† Holzpflanzen. Placenten einfach centralwinkelständig. **Ericaceae** p. p. (S. 265).
⊙⊙ Bl. zygomorph. Kr. und Androeceum oligomer. Frb. mit 1, sehr selten bis 4 Sa. **Polygalaceae** (S. 225).
++ A. mit Längsspalten aufspringend.
⊙ Bl. rein strahlig. K. und Kr. 4-blättrig. Stb. typisch nur 2. **Oleaceae** p. p. (S. 272).
⊙⊙ Androeceum isomer oder durch Abort oligomer.
× Sa. lyco- od. hemianatrop, hängend. Funiculus seitlich. Malpighiaceenhaare. Meist K.drüsen. **Malpighiaceae** (S. 224).
×× Sa. anatrop mit meist medianem Funiculus. Die übrigen Charaktere von × fehlend.
† Septifrage Kapsel. Sa. etwa horizontal oder schwach aufsteigend mit seitlichem oder fast oberem Funiculus. Bl. durchgehends isomer 3- oder 4-zählig. **Elatinaceae** (S. 242).
†† Nicht septifrage Kapsel. Sa. hängend oder aufsteigend mit medianem Funiculus. Bl. meist 5-zählig.
□ Sa. meist hängend mit ventraler, selten aufsteigend mit dorsaler Rhaphe. [*Geraniales.*]
△ Ohne Secretbehälter und allermeist ohne Discus.
∽ Wenigstens die N. frei. Stf. ohne innenseitige Anhängsel.

+ Gr. völlig oder zur Hälfte frei.
* Stb. frei.
⫽ Androeceum obdiplostemon. Frkn. ohne falsche Scheidewände. B. zusammengesetzt. **Oxalidaceae** (S. 221).
⫽⫽ Androeceum haplostemon. Frkn.fächer durch falsche Längsscheidewände halbiert. B. ± lineal. **Linaceae** (S. 222).
** Stf. am Grunde zu einer kurzen Röhre verwachsen. **Erythroxylaceae** (2; 93).
Strauch mit spiraligen, ganzrandigen B. mit Intrapetiolarstipeln und unansehnlichen, grünlichweissen, einzeln- oder gebüschelt-achselständigen Bl. Blb. mit 2-spaltiger Schuppe. — Peru. **Erythroxylon** (92) *Coca* Lam.
++ Gr. verwachsen; N. frei.
* Bl. nicht gespornt. Fr. in nüsschenartige, grannenschnäbelige Teilfr. zerfallend. **Geraniaceae** (S. 219).
** Bl. durch eine Achsenaussackung gespornt. Teilfr. ungeschnäbelt. **Tropaeolaceae** (S. 221).
∽∽ Gr. und N. verwachsen. Stf. mit innenseitigen Anhängseln. **Zygophyllaceae** (S. 222).
△△ Mit Secretbehältern und allermeist mit Discus.
∽ B. ungeteilt.
+ Oelzellen im Schwamm- u. Rindenparenchym. **Cneoraceae** (12).
Sträucher mit spiraligen, lederartigen, ganzrandigen B. ohne Nebenb. und einzeln od. in Trugdolden achselständigen, tetracyclischen (bei *C. tricoccum* 3-zähligen) Bl. — S.-W.-Eur. **Cneorum** (12) *tricoccum* L.
++ Lysigene Oeldrüsen im B.- und Rindenparenchym. **Rutaceae** p. p. (S. 222).
∽∽ B. gefiedert oder 3-zählig.
+ Lysigene Oeldrüsen im B.- und Rindenparenchym. **Rutaceae** p. p. (S. 222).
++ Lysigene Oeldrüsen fehlend. Bisweilen schizogene Oelgänge im Mark. Rinde bitter. **Simarubaceae** (30; 120).
B. gefiedert, B.chen am Grunde jederseits mit 1—3 kleinen, drüsentragenden Läppchen. Bl. in endständiger Rispe. Flügelfr. — O.-As. **Ailanthus** (3) *glandulosa* Desf.
+++ Keine Drüsen, aber meist Secretzellen vorhanden. Stf. in eine Röhre verwachsen. **Meliaceae** (S. 224).
□□ Sa. hängend mit dorsaler oder aufsteigend mit ventraler Rhaphe. [*Sapindales.*]
△ Gynaeceum isomer oder pleiomer.
∽ Bl. strahlig. Frb. mit je 1 Sa.
+ Bl. 5-zählig. Androeceum diplostemon. Fr. in Nüsschen zerfallend.
* Sa. hängend. **Coriariaceae** (**Coriaria**, 8).
Kahle Sträucher; Zweige kantig; B. gegen- oder quirlständig, ganzrandig. Bl. klein, grünlich. — Westl. Mmgbt. *C. myrtifolia* L.
** Sa. aufsteigend. **Limnanthaceae** (2; 5).
Saftige Kräuter mit fiederig eingeschnittenen B. und 5-zähligen Bl. Pac. N.-Am. **Limnanthes** (4) *Douglasii* R. Br.

++ Bl. 3-zählig. Androeceum haplostemon. Steinbeere. **Empetraceae** (3; 4).
Niederliegender, ericoider Strauch mit spiraligen B.; Bl. klein, zu 1—3 an schuppentragenden Kurztrieben, mit 6—9 Frb. **Empetrum** (1) *nigrum* L.
∽∽ Bl. zygomorph. Frb. mit ∞ Sa. Kapselartige Fr. Androeceum haplostemon. **Balsaminaceae** (S. 233).
△△ Gynaeceum oligomer.
∽ Androeceum isomer.
\+ Meist Steinfr. mit harzreichem Mesocarp. Schizogene Harzgänge. **Anacardiaceae** p. p. (S. 228).
++ Ohne Harzgänge.
* Kapsel od. Beere. **Celastraceae**[1]) u. **Staphyleaceae**[1]), cf. S. 133.
** 4- bis 8-kernige Steinfr. Blb. unter sich und mit den Stb. am Grunde etwas verwachsen. **Aquifoliaceae**[2]) (S. 229).
∽∽ Androeceum durch Abort weniger als diplostemon.
\+ B. gegenständig.
* Bl. strahlig. **Aceraceae** (S. 231).
** Bl. schräg zygomorph. **Hippocastanaceae** (S. 232).
++ B. spiralig, unpaarig gefiedert. **Sapindaceae** (S. 233).

B. Bl. peri- oder ± epigyn.
a. Placenten parietal, manchmal sehr weit vorspringend.
α. Bl. spiralig. N. verwachsen. **Cactaceae** (S. 246).
β. Bl. cyclisch.
I. 2 Frb.
1. Ohne Oeldrüsen. B. spiralig. **Saxifragaceae** p. p. (S. 186).
2. Mit Oeldrüsen. B. gegenständig. **Myrtaceae** p. p. (S. 249).
II. 3—5 Frb.
1. Bl. perigyn, mit Discus. Androeceum haplostemon. Gr. nur unterwärts verwachsen. **Passifloraceae** (S. 244).
2. Bl. epigyn, ohne Discus. 10 — ∞ Stb.
\+ Bl. ☿, mit Staminodien. N. verwachsen. **Loasaceae** (S. 245).
++ Bl. monöcisch. Gr. getrennt, meist gespalten; N. ein Schraubenband bildend. **Begoniaceae** p. p. (S. 245).
b. Placenten centralwinkel-, bez. scheidewandständig.
α. Bl. ohne Discus.
I. Gr. ± unter sich frei.
1. Ohne Nebenb.
\+ ∞ Sa. in jedem Fach an dicker, centralwinkel- oder scheidewandständiger Placenta. **Saxifragaceae** p. p. (S. 186).
++ 1 Sa. in jedem Fach, von der Spitze des Innenwinkels herabhängend. **Halorrhagidaceae** p. p. (S. 257).
2. Mit Nebenb.
\+ ∞ Sa. an blattartigen Placenten. **Begoniaceae** p. p. (S. 245).
++ 1—2 einfach in den Centralwinkeln sitzende Sa. (selten ∞ in 2 einfachen Längsreihen).
⊙ 2 Frb., bei d. Reife loculicid u. zugleich septicid aufspringend. 1 (—2) hängende Sa. **Hamamelidaceae** p. p. (S. 191).
⊙⊙ Meist 5 (2—5) Frb., mit der Blütenachse eine saftige.

[1]) Diese Bl. sind eigentlich perigyn; vgl. unter B b β I S. 133.
[2]) Diese Familie ist wieder erwähnt unter den *Sympetalae* S. 134.

geschlossene Halbfr. („Apfelfr.") bildend. 2 aufrechte Sa. od. ∞ in 2 einfachen Längsreihen. **Rosaceae** p. p. (S. 192).

II. Frb. in 1 Gr. und meist 1 N. verwachsen.

1. Androeceum obdiplostemon (*Vacc. Oxyc.*). **Ericaceae** p. p. (S. 268).

2. Androeceum nicht obdiplostemon.

+ 8 Stb., 5 Kb. Kein markständiges Leptom. Spaltfr. **Aceraceae** p. p. (S. 231).

++ Stb. ∞ oder isomer. Markständiges Leptom. [*Myrtiflorae.*]

⊙ ∞ Stb.

× Ohne Oeldrüsen. Placenten meist in 2—3 Kreisen, später Etagen. **Punicaceae**[1]).

×× Mit Oeldrüsen. Placenten in gewöhnlicher Weise in 1 Kreise. **Myrtaceae** (S. 249).

⊙⊙ Androeceum diplo- oder haplostemon oder oligomer.

× A. mit Längsspalten aufspringend.

† Bl. perigyn. **Lythraceae** (S. 248).

†† Bl. epigyn. **Onagraceae** (S. 253).

×× A. mit Gipfelporen sich öffnend. **Melastomataceae** (S. 252).

β. Bl. mit Discus.

I. Discus hypo-, bez. peri- oder halbepigyn.

1. Androeceum diplostemon oder obdiplostemon.

+ ∞ Sa. an dicker Placenta in jedem Fach. Stb. in 2 dem K. (bez. Kr.) isomeren Quirlen. **Saxifragaceae** p. p. (S. 186).

++ Je 2 Sa. in jed. Fach. 5 Kb.; 5 Blb.; 8 Stb. **Aceraceae** (S. 231).

2. Androeceum haplostemon.

+ Stb. vor den Kb.

⊙ Gr. unten getrennt. B. gefiedert. **Staphyleaceae**[2]) (S. 231).

⊙⊙ Gr. verwachsen. B. einfach. **Celastraceae**[2]) (S. 230).

++ Stb. vor den Blb. [*Rhamnales.*]

⊙ Steinfr. mit 1—5 einsamigen Kernen. **Rhamnaceae** (S. 233).

⊙⊙ Beerenfr. **Vitaceae** (S. 234).

II. Discus epi- od. halbepigyn u. dann im Stengel markständ. Leptom.

1. Discus ± ringförmig. [*Myrtiflorae* p. p.]

+ Bäume. ∞ Stb. Discus schlicht kreisringförmig.

⊙ Placenten meist in 2—3 Kreisen, später Etagen. Mit markständigem Leptom, ohne stammeigene, rindenständige Bündel. B. gegenständig. Granatrote Bl. — Oestl. Mmgbt., Himal. **Punicaceae**[3]) (1; 2) [**Punica** (2) *Granatum* L.]

⊙⊙ Placenten in gewöhnlicher Weise in 1 Kreise. Ohne markständiges Leptom, mit stammeigenen rindenständigen Bündeln. B. spiralig. **Lecythidaceae** (18; 200).

Bl. in langen, überhängenden Trauben. 4 Kb.; 4 Blb.; Frkn. 2- oder 4-fächerig mit je 2—9 hängenden Sa. Fr. 1-samig.— Sundainseln. **Barringtonia** (30) *insignis* (Bl.) Miq.

++ Schwimmendes Kraut. 4 Stb. Discus ein wellig-faltiger, gezähnelter, in der Bl. halbepigyner Drüsenring. **Hydrocaryaceae** (1; 3) [**Trapa** (3) *natans* L.]

2. Discus ± polsterförmig. 4 oder 5 (—6) Stb. [*Umbelliflorae.*]

---

[1]) Da der Discus nicht immer deutlich hervortritt, sind die *Punicaceae* auch hier aufgeführt. Vgl. unten, Zeile 35—38 und S. 127, Zeile 13 von unten.

[2]) Vgl. S. 132, Zeile 13.

[3]) Vgl. oben, Zeile 10—11 und S. 127, Zeile 11 von unten.

+ Halbfr. eine gerippte Spaltfr. (selten Nuss). Gr. getrennt. Kräuter; B. gelappt oder ± geteilt. **Umbelliferae** (S. 257).

++ Halbfr. beeren- oder steinfruchtartig.

⊙ Kräuter oder Kettersträucher. B. gelappt oder geteilt. Bl. 5-gliederig. **Araliaceae** (S. 257).

⊙⊙ Aufrechte Sträucher. B. ganzrandig. Bl. 4-gliederig. Gr. verwachsen. **Cornaceae** (S. 264).

II'. Blb. ± mit einander verwachsen.

1. Frkn. oberständig.

A. Frb. fast völlig frei, balgfruchtartig. **Crassulaceae** p. p. (S.184).

B. Frkn., meist auch Gr. und N. völlig verwachsen.

A_1. 3—5 (— ∞) Frb. Bl. allermeist strahlig.

A_2. Androeceum obdiplostemon. [*Ericales* p. p.]

a. Alle Stb. fruchtbar, sehr selten einzelne abortiert. Hypogyner Discus. Gynaeceum isomer. **Ericaceae** p. p. (S. 265).

b. Die 5 epipetalen Stb. staminodial. Discus 0. Gynaeceum oligomer. **Diapensiaceae** p. p. (S. 269).

B_2. Androeceum haplo-, diplo- oder triplostemon.

A_3. So viele Frkn.fächer als Frb. (bei einzelnen *Solanaceae* Frkn. durch falsche Scheidewände mehrfächerig).

A_4. Knospendeckung der Blb. dachziegelig (oft quincuncial).

A_5. ∞ Sa. in den einzelnen Fächern. [*Ericales* p. p.]

a. Gynaeceum isomer. Hypogyner Discus. **Epacridaceae** (S. 269).

b. Gynaeceum oligomer, 3-fächerig. Discus 0. **Diapensiaceae** p. p. (S. 269).

B_5. 1—2 (seltener einige) Sa. in jedem Fach.

A_6. Androeceum diplostemon. Gr. lang. Einige Sa. in jedem Fach. **Styracaceae** p. p. (S. 272).

B_6. Androeceum haplostemon. Gr. kurz oder fehlend. 1—2 Sa. in jedem Fach. **Aquifoliaceae**[1]) (S. 229).

B_4. Knospendeckung d. Blb. gedreht od. gefaltet. [*Tubiflorae* p. p.]

a. Knospendeckung der Blb. gefaltet.

α. Fr. coccenartig in die einzelnen Frb. zerfallend. **Nolanaceae** (S. 289).

β. Kapsel, nicht in Coccen zerfallend.

I. ∞ Sa. in jedem Fach. **Solanaceae** p. p. (S. 289).

II. 2 Sa. in jedem Fach. **Convolvulaceae** p. p. (S. 277).

b. Knospendeckung der Blb. gedreht. **Polemoniaceae** (S 278).

B_3. Frkn. 1-fächerig mit ∞ — 1 Sa. an der basilären oder freien Centralplacenta. [*Primulales.*]

a. Holzpflanzen mit steinfruchtartigen, 1- od. wenigsamigen Fr. **Myrsinaceae** (S. 269).

b. Stauden oder einjährige Sträucher mit Trockenfr.

α. ∞ Sa. an einem centralen Säulchen. Kapsel. **Primulaceae** (S. 269).

β. 1 basiläre Sa. Kapsel oder Nüsschen. **Plumbaginaceae** (S. 271).

B_1. 1 Frb. Androeceum diplostemon. Schmetterlingsbl. [*Trifolium.*] **Leguminosae** p. p. (S. 206, 212).

C_1. 2 (selten 1) Frb. Androeceum haplostemon oder oligomer.

[1]) Vgl. Seite 132, Zeile 15.

A2. B. gegenständig. K., Blkr. und Androeceum strahlig. Knospendeckung der Blb. gedreht oder klappig (bei manchen *Oleaceae* und *Loganiaceae* dachig). [*Contortae.*]
a. 2 Stb. **Oleaceae** (S. 272).
b. Androeceum isomer.
α. Ohne Milchsaftschläuche, oft auch ohne inneres Phloëm.
I. Frkn. 2-fächerig; Placenten scheidewandständig. **Loganiaceae** (S. 273).
II. Frkn. 1-fächerig; Placenten parietal. **Gentianaceae** (S. 273).
β. Mit ungegliederten Milchröhren und innerem Phloëm.
I. A. lineal-länglich oder pfeilförmig, ohne äussere Anhängsel. Gr. verwachsen, unterhalb der glatten Spitze oder um sie herum mit ringförmiger N. **Apocynaceae** (S. 275).
II. A. mit Rückenanhängseln (sterilen Hälften), die eine Nebenkr. bilden. Frb. nur durch den schildförmigen Gr.kopf zusammengehalten; N. am Scheitel. **Asclepiadaceae** (S. 275).
B2. B. spiralig; wenn B. gegenständig, dann Bl. (wenigstens im Androeceum) zygomorph. [*Tubiflorae.*]
a. Ohne Oelzellen.
α. Kapsel, Beere oder Nüsschen.
I. Frb. diagonal. Gefässbündel bicollateral. **Solanaceae** p. p. (S. 289).
II. Frb. median. Gefässbündel collateral.
1. Gewöhnl. Klappenkapsel, Beere od. Fr. in Nüssch. zerfallend.
+ Bl. 5-zählig-strahlig. B. spiralig.
⊙ Bl. einzeln oder Bl.stand nicht wickelartig. Sa. in jedem Frb. 2 mit abwärts gekehrter Mikropyle. **Convolvulaceae** p. p. (S. 277).
⊙⊙ Bl.stand wickelartig. Sa. je ∞ — 2 mit aufwärtsgerichteter Mikropyle. **Hydrophyllaceae** (S. 279).
++ Bl. (wenigstens im Androeceum) ± zygomorph. Knospendeckung der Blb. dachig, meist cochlear ab- od. aufsteigend. B. oft gegenständig.
† Frkn. 2- (bisweilen falsch 4-) fächerig mit scheidewandständigen Placenten.
⊙ Knospendeckung der Blb. aufsteigend. **Scrophulariaceae**-*Rhinanthoideae* (S. 291, 294).
⊙⊙ Knospendeckung der Blb. absteigend.
□ S. mit Nährgewebe, meist ungeflügelt. **Scrophulariaceae** p. p. (S. 291).
□□ S. ohne Nährgewebe. 4 didynamische Stb.
* Ohne Staminodium. Holzgewächse mit häufig anomalem Dickenwachstum des Stammes. **Bignoniaceae** (S. 300).
** Fünftes Stb. ein kleines, pfriemeliges Staminodium. ⊙ oder ausdauernde Kräuter. **Pedaliaceae** (14; 45). Bl. einzeln achselständig. Frkn. fast durchaus falsch 4-fächerig. — Palaeotrop. **Sesamum** (12) *indicum* L.
†† Frkn. 1-fächerig mit 2 ± zweispaltigen, ± weit vorspringenden, wandständigen Placenten.
□ Knospendeckung der Blb. absteigend.
* Fr. durch die später verwachsenden Placenten 4- bez. 5-kammerig. **Martyniaceae** (S. 300).

∗∗ Fr. rein einfächerig. **Gesneriaceae** p. p. (S. 299).

□□ Knospendeckung der Blb. aufsteigend.

∗ Autobiotische, chlorophyllgrüne Gewächse.
Gesneriaceae p. p. (S. 299).

∗∗ Wurzelparasiten ohne Chlorophyll, mit Schuppenb.
Orobanchaceae (S. 298).

††† Frkn. 1-fächerig mit ∞ Sa. an freier Centralplacenta.
Utriculariaceae (= **Lentibulariaceae**) (S. 298).

†††† Frkn. mit 1 Sa. Fr. ein schiefes Nüsschen.
Globulariaceae (S. 300).

2. Fr. eine von der Spitze bis zum Grunde fachspaltige Kapsel mit zurückgekrümmten, in der Mitte die halben Scheidewände tragenden Klappen. In B. u. Stengel grosse, äusserlich als Striche od. Erhöhungen sichtbare Cystolithen. **Acanthaceae** (S. 300).

3. Fr. eine Deckelkapsel, selten Nüsschen. Bl. strahlig, 4-zählig. B. spiralig. **Plantaginaceae** (S. 300).

β. Fr. in (4) Klausen zerfallend oder Steinfr.

I. 5 fruchtbare Stb. Bl. allermeist strahlig. Klausen nüsschenartig. **Borraginaceae** (S. 279).

II. 4 oder 2 Stb. fruchtbar.

1. Nüsschenartige Klausen. **Labiatae** (S. 282).

2. Steinfruchtartige Klausen od. Steinfr. **Verbenaceae** (S. 282).

b. Mit Oelzellen. Steinfr. mit einem in einsamige Fächer geteilten Steinkern. **Myoporaceae** (5; 80) (**Myoporum**, 20).

2. Frkn. unterständig oder halbunterständig, völlig verwachsen.

A. Androeceum obdiplostemon. **Ericaceae** p. p. (S. 265).

B. Androeceum diplo- bis tetraplostemon.

A_1. Placenten parietal oder ± centralwinkelständig.
Styracaceae p. p. (S. 272).

B_1. Freie Centralplacenta. [*Samolus.*] **Primulaceae** p. p. (S. 269).

C. Androeceum haplostemon iso- oder oligomer.

A_1. Stb. unter sich frei, parallel oder oberwärts ± divergent.

A_2. Androeceum isomer. Bl. meist strahlig. [***Rubiales.***]

a. Nebenb. vorhanden (manchmal nur klein). **Rubiaceae** (S. 301).

b. Nebenb. 0. **Caprifoliaceae** (S. 303).

B_2. Androeceum oligomer. Bl. zygomorph oder unregelmässig. [*Aggregatae.*]

a. Bl. meist zygomorph mit gewöhnlichem K. und einzeln mit Aussenkelch. **Dipsacaceae** (S. 305).

b. Bl. unregelmässig, ohne Aussenkelch. K. zur Bl.zeit wenig deutlich, später vergrössert, als Haarkrone entwickelt.
Valerianaceae (S. 304).

B_1. Stb. unter sich (bes. in den A.) ± verwachsen od. wenigstens mit den A. zusammenneigend. [*Campanulatae* + *Gesneriaceae* p. p.]

a. Bl. allermeist diklin. Stb. vom Grunde her ± weit tri- bis monadelphisch verwachsen. Beere. Placenten von den Centralwinkeln weit in die Fächer zurückspringend.
Cucurbitaceae (S. 306).

b. Bl. allermeist ☿. Stf. frei; A. zusammenneigend, verklebend oder verwachsend.

α. Frkn. 5- bis 2-fächerig, zuweilen durch Abort des 2. Frb. 1-fächerig. ∞ Sa

I. Mit gegliederten Milchsaftschläuchen. **Campanulaceae** (S. 308).
II. Ohne Milchsaft.
1. Stb. nicht mit dem Gynaeceum verwachsen.
+ 5 gleichlange Stb. Gr. mit Pollenbecher unterhalb der N. **Goodeniaceae** (S. 310).
++ 4 didynamische Stb. Gr. ohne Pollenbecher. **Gesneriaceae** p. p. (S. 299).
2. 2 mit dem Gynaeceum verwachsene Stb. **Candolleaceae** (S. 311).
β. 2 Frb. nur durch die beiden Gr.schenkel angedeutet. Frkn. 1-fächerig mit 1 grundständigen Sa. A. zu einer Röhre verwachsen. Bl. in Körbchen. **Compositae** (S. 311).

Saururaceae (3; 4).

A. Stb. 6 oder mehr. Frb. fast oder ganz frei mit je 2—4 Sa. — Atl. N.-Am. **Saururus** (2) *cernuus* L.
B. Stb. 3. Frkn. 1-fächerig. 3—4 getrennte N. Placenten parietal. Unter der Aehre blumenblattartige Hochb. Japan. **Houttuynia** (1) *cordata* Thbg.

Piperaceae (9; 1020).

A. 2—5 getrennte N. Die äusseren Gefässbündel zu einem Ring vereinigt, die inneren frei in 1 oder 2 Kreisen. Nebenb. ± entwickelt. **Piper** (600).
B. N. einfach. Alle Gefässbündel frei. Nebenb. fehlend. **Peperomia** (400).

Juglandaceae (6; 33).

A. ♂ und ♀ Bl. ohne Blh. oder höchstens das hintere Blättchen der Blh. angedeutet. Frb. quer, N. median. ♂ Kätzchen zu 3—9 auf gemeinsamem Hauptstiel. Mark der Zweige ungefächert. — Südöstl. Verein. Staaten. **Hicoria [Carya]** (10).
a. Knospenschuppen zahlreich, reitend, die inneren meist beim Aufbrechen stark vergrössert. Fr. am Grunde stets 4-, oben 2-fächerig.
α. Tragb. der ♂ Bl. etwa um die Hälfte bis dreimal länger als die Vorb. Aeussere Fruchtschale sehr dick, innere kantig oder mit Längsleisten.
I. Blättchen 5, ohne Sternhaare (*Carya alba* Nutt.) *H. ovata* (Mill.) Britton
II. Blättchen 7—9.
1. Triebe, Blattstiel und Spindel anfangs drüsig, später kahl; auch Unterseite der Blättchen ohne Sternhaare. (*Carya sulcata* Nutt.) *H. acuminata* Dippel
2. Triebe, Blattstiel, Spindel und Unterseite der Blättchen sternhaarig-filzig. (*Carya tomentosa* Nutt.) *H. alba* (L.) Britton
β. Tragb. der ♂ Bl. so lang als die Vorb. Aeussere Fruchtschale dünn, innere ohne Längsleisten. Blättchen 5—7, unterseits ± zerstreut-drüsig und in den Aderwinkeln gebärtet, sonst kahl. (*Carya porcina* Nutt.) *H. glabra* (Mill.) Britton
b. Knospenschuppen höchstens 6, in gekreuzten Paaren. Fr. am Grunde 2- oder 4-fächerig.

α. Blättchen 7—11 (5—13). Fr. am Grunde 4-fächerig.
I. Blattstiele kahl. Fr. am Grunde rundlich, Aussenschale nur bis zur Mitte 4-teilig, Innenschale ohne Längsleisten. (*Carya amara* Nutt.) *H. minima* (March.) Britton
II. Blattstiele anfangs behaart. Fr. auch am Grunde plötzlich zugespitzt, Aussenschale bis zum Grunde 4-klappig, Innenschale mit starken Längsleisten. (*Carya aquatica* Nutt.) *H. aquatica* (Mchx.) Britton
β. Blättchen 13—17. Blattstiel sternhaarig. Fr. 2 mal so lang als breit, Aussenschale bis zum Grunde 4-klappig, Innenschale glatt. (*Carya olivaeformis* Nutt.) *H. Pecan* (Marsh.) Britton
B. ♂ und ♀ Bl. mit Blh. Die beiden Frb. median. ♂ Kätzchen einzeln. Mark der Zweige quer gefächert.
A_1. Die beiden Vorb. zur Blütezeit vom Frkn. frei, bei der Reife zu Flügeln auswachsend. **Pterocarya** (4).
♀ Kätzchen sehr lang, vielfrüchtig. Kaukas., Armen., W.-Pers. *P. fraxinifolia* (Lam.) Spach
B_1. Die beiden Vorb. bis oben hinauf mit dem Frkn. vereinigt, bei der Reife verkümmernd. **Juglans** (8).
a. Aeussere Fruchtwand drüsenhaarig-klebrig, innere mit 2 seitlichen Scheidewänden, beide dick. S. am Grunde 2-lappig. Wenigstens 13 Blättchen, scharf gesägt, oberseits kurzhaarig. Nördl. atl. N.-Am. *J. cinerea* L.
b. Aeussere Fruchtwand kahl, innere am Grunde mit 4, oberseits 2 Scheidewänden. S. am Grunde 4-lappig.
α. Blättchen meist mehr als 13, gesägt, unterseits weichhaarig. Stb. 20—30. Scheidewände der Fr. dick. Atl. N.-Am. *J. nigra* L.
β. Blättchen meist 7 (5—13), unterseits in den Aderwinkeln bärtig, sonst kahl. 12—20 Stb. Scheidewände der Fr. dünn. Oestl. Mmgbt., Himal., Japan. *J. regia* L.

Myricaceae (Myrica, 32).

a. B. tief fiederteilig, mit Nebenb. Vorb. in der ♀ Bl. länger als der Frk., mit Knospen in ihren Achseln. N.-Am. *M. asplenifolia* (L.) Baill.
b. B. ungeteilt, meist oberwärts gesägt, ohne Nebenb. Vorb. der ♀ Bl. schuppenartig, ohne Achselknospen.
α. Vorb. mit der Fr. verwachsen, an ihr Flügel bildend. *M. Gale* L.
β. Vorb. klein bleibend, nicht der Fr. anwachsend. Atl. N.-Am. *M. cerifera* L.

Salicaceae (2; 178).

A. Discus becher- oder krugförmig. Stb. zahlreich. Tragb. der Bl. zerschlitzt. **Populus** (18).
a. Schuppen und junge Triebe kahl und klebrig. Tragb. der Bl. durchscheinend berandet, kahl, selten sparsam gewimpert. Stb. 12—30. N. meist sehr breit und kraus. Rinde rissig.
α. Blattstiele seitlich zusammengedrückt. B unterseits grün. Aeste schlank, ledergelb, glänzend.

I. Jüngere Aeste ohne Korkrippen, ± rundlich. Frkn. meist 2-teilig. *P. nigra* L.

II. Jüngere Aeste oft durch Korkrippen ± kantig. Frkn. 3- bis 4-teilig.

1. Untere oder alle B. der Aeste am Grunde in einen rechten oder stumpfen Winkel vorgezogen. Nordöstl. N.-Am. *P. canadensis* Mönch

2. B. am Grunde gestutzt oder etwas herzförmig. Atl. N.-Am. *P. monilifera* Ait.

β. Blattstiele rundlich, oberseits rinnig. B. meist unterseits weisslich. Aeste kurz und dick. Atl. N.-Am., Sibir. *P. balsamifera* L.

b. Junge Triebe kurzhaarig. Blattstiele seitlich zusammengedrückt. Tragb. der Bl. zottig gewimpert. Stb. 4—8. Narbenäste kurz fädlich. Rinde lange glatt bleibend.

α. Knospen grau oder weiss behaart, nicht klebrig. B grob und ungleich buchtig-stumpfzähnig, unterseits weissfilzig. *P. alba* L.

β. Knospen glänzend kastanienbraun, ± klebrig. B. grob und ausgeschweift-stumpfgezähnt, meist bald völlig kahl. *P. tremula* L.

B. Discus auf einzelne Zähne reduziert. Stb. meist wenige. Tragb. der Bl. ganzrandig. **Salix** (160).

a. Tragb. der Bl. fast stets einfarbig. In der ♂ Bl. 2 (—6) Discuszähne. Stb. 2—5. Griffeläste transversal. Kätzchen mit den B. erscheinend, auf beblätterten Stielen.

α. Grössere Sträucher oder Bäume. Blattstiele oberwärts meist mit Drüsenhöckerchen; B. elliptisch bis schmal-lanzettlich, zugespitzt, scharf oder drüsig gesägt; Nebenb. meist sehr deutlich. Gr. an der Spitze kaum oder bis zur Mitte gespalten.

I. Tragb. der ♀ Bl. hinfällig, meist auch in den ♀ Bl. 2 Discuszähne und dann junge B. meist klebrig.

1. Stb. 5 (—3).

+ Blattstiel ohne deutliche Drüsenhöckerchen. B nicht klebrig. B. der Laubzweige schmal, mehr als 5 mal so lang wie breit. B. der Blütenzweige ganzrandig. Stb. 5—3. In der ♀ Bl. 1 Discuszahn. Atl. N.-Am. *S. nigra* Marsh.

++ Blattstiel mit sehr deutlichen Drüsenhöckern. B. höchstens 5 mal so lang als breit, auch die der Blütenzweige drüsig gesägt. *S. pentandra* L.

2. Stb. 2.

+ Zweige am Grunde leicht abbrechend. Blattstiel deutlich drüsenhöckerig. B. kahl, anfangs klebrig. In der ♀ Bl. 2 Drüsen; Stiel des Frkn. 2- bis 3 mal so lang als die hintere Drüse. *S. fragilis* L.

++ Zweige nicht leicht abbrechend. Blattstiele ohne deutliche Drüsenhöcker. B. wenigstens anfangs seidenhaarig und nicht klebrig. In den ♀ Bl. 1 Drüse. Stiel des Frkn. kürzer als die Drüse oder fehlend. *S. alba* L.

II. Tragb. der ♀ Bl. bis zur Fruchtreife bleibend. In der ♀ Bl. nur 1 Discuszahn. B. nicht klebrig.

1. Stb. 3. Frkn. kahl, sein Stiel 3—5 mal so lang als die Drüse. Aeste und Zweige aufrecht. *S. amygdalina* L
2. Stb. 2. Fruchtknotenstiel höchstens doppelt so lang als die Drüse. Aeste und Zweige stark hängend. *S. babylonica* L.

β. Kriechend oder niederliegend oder höchstens 1 m hoch. Blattstiele drüsenlos; B. rundlich bis verkehrt-eiförmig oder elliptisch, nicht oder kaum zugespitzt, ganzrandig oder gekerbt-gesägt. Nebenb. meist fehlend. Tragb. bleibend. Stb. 2. Gr. tief 2-ästig.

I. Niederliegend oder unterirdisch kriechend.

1. In den ♀ Bl. 1 grosse hintere Drüse.

\+ Kätzchenstiele end- und seitenständig. B. rundlich, ringsum gekerbt-gezähnt. *S. herbacea* L.

++ Kätzchenstiele nur seitenständig. B. keilförmig, verkehrt-eiförmig, unterwärts undeutlich gekerbt-gesägt. *S. retusa* L.

2. In den ♀ Bl. die Drüse in 2 spreizende Abschnitte tief geteilt. *S. reticulata* L.

II. Sträucher von ½ bis 1 m Höhe. B. ganzrandig, beiderseits mit langen, feinen Zotten besetzt. Kätzchen seitenständig. Frkn. filzig.

1. Tragb. rotfarbig. Stielchen des Frkn. länger als die Drüse. *S. pyrenaica* Gouan
2. Tragb. gelblich, mit rotbrauner Spitze. Stielchen des Frkn. kürzer als die Drüse. *S. glauca* L.

b. Tragb. der Bl. meist am Grunde hell, an der Spitze rotfarbig bis schwärzlich, stets bleibend. In den ♂ und ♀ Bl. nur eine hintere Drüse. Stb. 2. Blattstiele ohne Drüsenhöckerchen.

α. Gr. verlängert, dünn. (Ausser bei *S. Elaeagnos*) Stb. frei und Stf. kahl.

I. Gr.- (bez. N.-Aeste) quer (rechts und links).

1. Zweige nie bereift. B. nie besonders lang und schmal.

\+ Niedrig, sparrig, oft dickzweigig. Stielchen des Frkn. fehlend oder sehr kurz, selten etwas länger als die Drüse.

⊙ A. nach dem Verblühen braun. Kätzchen zu mehreren gehäuft am Ende der Zweige auf langen, beblätterten Stielen. Junge Zweige kurz- oder mässig-behaart. B. später meist kahl. *S. Myrsinites* L.

⊙⊙ A. nach dem Verblühen gelb. Kätzchen sehr kurz gestielt oder sitzend. Junge Zweige meist weisszottig. B. wenigstens unterseits bleibend filzig-zottig. *S. Lapponum* L.

++ Zweige schlank, kahl. B. später kahl. A. nach dem Verblühen gelb. Frkn. behaart.

⊙ Stielchen 2—3 mal länger als die Drüse. *S. bicolor* Ehrh.

⊙⊙ Stielchen kürzer als die Drüse. *S. Arbuscula* L.

2. Zweige lang, aufrecht, bereift; junge Zweige, Stiele und Unterseite der schmalen B. kreideweissfilzig.

\+ Nebenb. ei- bis lineallanzettlich. Kätzchen gerade. Frkn. filzig. Nordöstl. N.-Am. *S. candida* Flügge

++ Nebenb. fehlend. Kätzchen gekrümmt. Stf. ± verwachsen, bis zur Mitte zottig. Frkn. kahl. (*S. incana* Schrank). *S. Elaeagnos* Scop.

II. Gr.- (bez. N.-) Aeste median. Zweige schlank.

1. Zweige kahl, nie bereift. B. elliptisch bis lanzettlich, wenigstens später kahl. Stielchen $1^{1}/_{2}$—8 mal so lang als die Drüse. Frkn. kahl. Kätzchen mit den B. erscheinend.
   + Stf. kahl. B. oberseits ± matt; Nebenb. halbherzfg. *S. hastata* L.
   ++ Stf. unterwärts zottig. B. oberseits glänzend; Nebenb. klein und nierenförmig oder fehlend. *S. glabra* Scop.
2. Zweige bereift oder die jungen filzig. Blattstiele ± rötlich, Mittelrippe unterseits ockerfarbig bis gelblich. B. länglich- bis lineal-lanzettlich. Stielchen kürzer als die Drüse oder fehlend. Kätzchen vor den B. erscheinend.
   + Zweige bereift, kahl oder doch zeitig kahl werdend. B. zeitig kahl werdend oder kahl, länglich-lanzettlich bis lanzettlich. Frkn. kahl. Innere Rinde im Sommer citrongelb.
     ⊙ Nebenb. halbherzförmig. B. länglich-lanzettlich. Zweige dick. *S. daphnoides* Vill.
     ⊙⊙ Nebenb. lanzettlich oder fehlend. B. schmal-lanzettlich. Zweige dünn. *S. acutifolia* Willd.
   ++ Zweige sammetartig-graufilzig. B. unterseits schimmernd seidenfilzig. Frkn. filzig, Innere Rinde grün, *S. viminalis* L.

β. Gr. kurz oder sehr kurz. N. ziemlich — sehr kurz, median.

I. Stielchen mindestens 2 mal so lang als die Drüse. Stf. frei, (nur bei *S. repens* bisweilen bis zu $^{1}/_{3}$ verwachsen).

1. Kätzchen auf ansehnlichen, beblätterten Stielen. Frkn. und Stf. kahl. *S. myrtilloides* L.
2. Kätzchen sitzend oder fast sitzend. Frkn. meist behaart.
   + Aufrechte Sträucher oder Bäume. Aeste nicht rutenförmig. B. ziemlich gross, meist gesägt oder gezähnt, unterseits grau, behaart, oft filzig, (ausser bei *S. Caprea*) ± verkehrteiförmig; Adern oben vertieft, unten vorspringend; Nebenb. gross. Kätzchen vor den B. am Grunde von 4—7 schuppenförmigen (bei *S. livida* grösseren, laubigen) Blättchen umgeben. Stf. am Grunde zottig; A. nach dem Verstäuben und N. gelb. Frkn. filzig.
     ⊙ B. von Anfang an oder doch zuletzt kahl. *S. livida* Whlbg.
     ⊙⊙ B. wenigstens unterseits bleibend filzig oder stark behaart und grau.
       † 2-jährige Zweige und Knospen kahl oder nur schwach kurzhaarig, 1-jährige ± kurzfilzig, meist bald kahl werdend. B. anfangs seidenglänzend-filzig.
         × B. verkehrt-eiförmig, zuletzt oberseits trübgrün, kurzhaarig, glanzlos. *S. aurita* L.
         ×× B. rundlich bis elliptisch, zuletzt oberseits, kahl, rein grün, etwas glänzend. *S. Caprea* L.
       †† 1- und 2-jährige Zweige und Knospen filzig. B. anfangs glanzlos weisslich-filzig. *S. cinerea* L.
   ++ Sträucher mit unterirdisch kriechendem Hauptstamm; Aeste rutenförmig. B. klein, breit-oval bis lineal-lanzettlich: Nerven wenig deutlich; Nebenb. oft klein. Kätzchen mit oder kurz vor den B. erscheinend. Stf. kahl od. am Grunde sehr sparsam zottig, frei oder bis $^{1}/_{3}$ verwachsen. A. nach dem Verstäuben bräunlich. N. meist purpurn. *S. repens* L.

II. Stielchen fehlend oder höchstens halb so lang wie die Drüse. Stf. bis zur Spitze, zuweilen auch die A. verwachsen. A. purpurn, nach dem Verstäuben schwärzlich. Frkn. filzig; N. purpurn. B. wenigstens unterwärts ganzrandig; Nebenb. fehlend oder sehr klein. B. lang und schmal verkehrt-eilanzettlich. Tragb. zottig. *S. purpurea* L.

Betulaceae (6; 70).

1. ♂ Bl. in Dichasien auf dem Deckb., mit Blh.; ♀ Bl. ohne Blh., ihre Vorb. dem Deckb. angewachsen.

A. A. ungeteilt. Schuppen der Fruchtkätzchen 5-lappig. **Alnus** (14).

a. ♀ Kätzchen in der Achsel von Laubb., nackt (wie das ♂) überwinternd. ♂ Bl. mit deutlicher, 4-teiliger Blh. Seitenknospen gestielt, nur von den Nebenb. des 1. B. umschlossen.

α. ♀ Kätzchen fast stets einzeln. B. in der Knospe nicht gefaltet. Mmgbt. *A. cordata* Desf.

β. ♀ Kätzchen in achselständigen Trauben. B. in der Knospe längs der Seitennerven gefaltet.

I. B. stumpf, unterseits nur in den Nervenwinkeln gebärtet, sonst kahl. Zweige und Knospen klebrig. *A. glutinosa* Grtn.

II. B. spitz, unterseits grau, völlig oder nur an den Nerven kurzhaarig. Die sammethaarigen jungen Zweige und Knospen nicht klebrig. *A. incana* Willd.

b. ♀ Kätzchen auf einem erst im Frühjahr sich entfaltenden, beblätterten Zweige; ♂ Kätzchen nackt überwinternd. ♂ Bl. mit freiblättriger, undeutlicher, oft unvollständiger Blh. Seitenknospen mit 1 ungeteilten Schuppe. Sitzend. *A. viridis* D. C.

B. A. 2-teilig Schuppen der Fruchtkätzchen 3-lappig. **Betula** (35).

a. B. mit 10—14 fiederigen Paaren oberseits vertiefter Hauptseitennerven.

α. B. herzeiförmig, zugespitzt. Mittellappen der Fr.schuppen kaum länger. Junge Zweige weichhaarig. Atl. N.-Am. *B. lenta* L.

β. B. aus abgestutztem bis stark herzförmigem Grunde breit 3-eckig mit abgerundeten Ecken, zugespitzt. Junge Zweige kahl oder sparsam behaart. Mittellappen der Fruchtschuppen viel länger als seitliche. O.-As. *B. ulmifolia* Sieb. et Zucc.

b. B. mit höchstens 6—7, oberseits nicht vertieften Hauptnervenpaaren.

α. ♂ Kätzchen an der Spitze von Langtrieben, frei überwinternd, hängend; ♀ zuletzt meist hängend. B. spitz; ihr Adernetz mässig stark vortretend.

I. Junge Triebe drüsenlos oder nur mit ganz vereinzelten Drüsen, besonders die Langtriebe sammethaarig oder dicht kurzzottig, ältere oft ganz kahl. Alte B. dicklich, fast lederartig. *B. pubescens* Ehrh.

II. Junge Zweige mit reichlichen, warzigen Drüsen. Aeltere B. dünn.

1. Seitenlappen der Fruchtschuppen wagerecht oder zurückgebogen, Mittellappen kurz 3-eckig, höchstens so lang, wie breit, kürzer als die wagerecht gemessenen Seitenlappen.

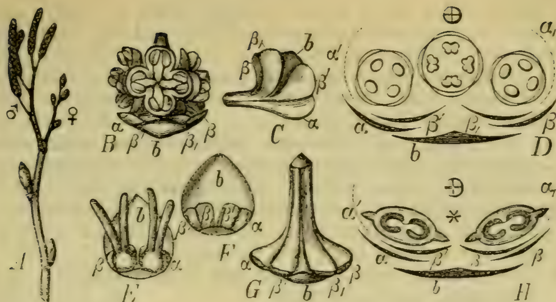


Fig. 10.

Alnus glutinosa L. *A* Winterzweig mit ♂ u. ♀ Kätzchen: *B* Gruppe ♂ Bl. von oben, mit Deckb. *b* u. Vorb. der Mittelbl. (α u. β, die zugleich Deckb. der Seitenbl. sind) sowie Vorb. der Seitenbl. (β′ u. β_1); *C* Deckb. u. Vorb. von der Seite gesehen; *D* Diagramm der Blütengruppe *B*; *E* ♀ Blütengruppe von innen (hinten) gesehen; *F* dieselbe nach Wegnahme der Bl.; *G* Verwachsungsprodukt der Schuppen (wie in *F*) bei der Fruchtreife, von oben gesehen; *H* Diagramm von *E*.

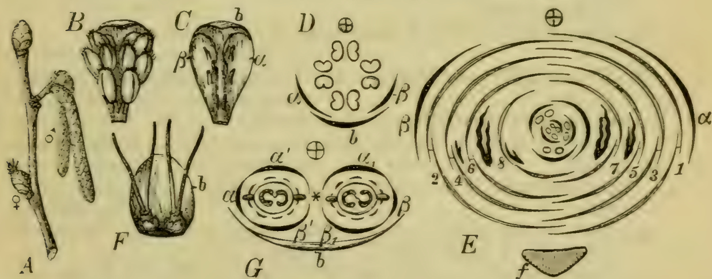


Fig. 11.

Corylus Avellana L. *A* Blütenzweig mit ♂ u. ♀ Kätzchen; *B* ♂ Bl. mit Deckschuppe, von oben (innen); *C* dieselbe nach Wegnahme der A.; *D* Diagramm derselben; *E* Diagramm des ♀ Gesamtblütenstandes; *F* ♀ Blütengruppe mit Deckb., von innen, etwas nach der Bestäubung; *G* Diagramm von *F*. [Bedeutung der Buchstaben wie in Fig. 10.]

+ Schuppen 5—7 mm lang. Flügel 2—3 mal so breit wie die Fr. B. zugespitzt. *B. pendula* Roth (*B. verrucosa* Ehrh.).

++ Schuppen 2—3 mm lang. Flügel 1—1⅔ mal so breit wie die Fr. B. sehr lang und fein zugespitzt. Atl. N.-Am. *B. populifolia* Ait.

2. Seitenlappen der Fruchtschuppen schräg aufwärts bis aufrecht, kürzer als der Mittellappen, der länger als breit ist. B. eiförmig, spitz.

+ Bäume, bis 25 m hoch. Zweige kahl. B. später unterseits in den Aderwinkeln meist gebärtet und oft auch längs der Nerven kurzhaarig. N.-Am. *B. papyracea* Ait.

++ Sträucher, bis 3 m hoch. Junge Zweige zerstreut behaart. B. später kahl, meist drüsig punktiert. Blattstiele meist über 1 cm lang. Nördl. O.-As. *B. fruticosa* Pallas

β. ♂ Kätzchen auf blattlosen Seitenzweigen (oder ausserdem endständig), von Knospenschuppen umgeben oder eingeschlossen, aufrecht; ♀ kurz, aufrecht. B. meist stumpf, mit 2—4 Nervenpaaren und unterseits deutlich vortretendem Adernetz. Fruchtschuppen etwa gleichlang, seitliche aufrecht. Flügel selten mehr als halb so breit wie die Fr.

I. Zweige zeitig kahl, reichlich mit Drüsen besetzt. B. eirundlich, spitz oder stumpflich. *B. humilis* Schrank

II. Zweige dicht sammet- oder kurzhaarig, mit lange bleibender Bekleidung, drüsenlos. B. fast sitzend, kreisrund oder quer breiter. Flügel mehrmals schmäler als die Fr. *B. nana* L.

2. ♂ Bl. einzeln auf dem Deckb., ohne Blh.; ♀ Bl. mit Blh., ihre Vorb. der Fr. als Hülle angewachsen. A. nebst Stf. 2-teilig, mit Haarschopf.

A. Frb. quer zum Deckb. gestellt. ♂ Bl. ohne Vorb. B. in der Knospe kahnförmig, nicht längs der Mittelrippe, sondern nur an den Seitenrippen gefaltet. Keimb. entfaltet. Blütezeit mit der Belaubung.

A_1. Fruchthülle offen, 3-teilig oder tief gezähnt. **Carpinus** (12) *Betulus* L.

B_1. Fruchthülle sackförmig, die Fr. einschliessend. Mmgbt., N.-Am. **Ostrya** (1) *virginiana* Willd.

B. Frb. median zum Blütendeckb. gestellt. ♂ Bl. mit 2 Vorb. B. in der Knospe an der Mittelrippe gefaltet. Keimb. nicht entfaltet. Blütezeit vor der Belaubung. ♂ Kätzchen frei überwinternd, ♀ knospenförmig mit allein vorragenden, purpurnen N. **Corylus** (7).

a. Becherhülle oben weit klaffend oder 2-klappig verengert, meist aus 2 getrennten B. gebildet.

α. Teile der Becherhülle in viele lange, schmale Zipfel zerschlitzt. Mmgbt. *C. Colurna* L.

β. Teile der Becherhülle in kurze, breite, gezähnt-gesägte Zipfel zerschlitzt.

I. Schuppen der ♂ Kätzchen grannenartig zugespitzt. Die 2-klappige Becherhülle doppelt so lang als die Fr. Atl. N.-Am. *C. americana* Mill.

II. Schuppen der ♂ Kätzchen mit sehr kurzem Spitzchen. Becherhülle etwa so lang als die Fr. *C. Avellana* L.

b. Becherhülle besonders unterwärts dicht rostgelb steifhaarig, unterwärts der Fr. dicht anliegend, darüber in eine lange, enge Röhre ausgezogen. N.-Am. *C. rostrata* Ait.

Fagaceae (5; 350).

A. ♂ Kätzchen fast kugelig. ♀ Bl. in Dichasien in Laubblattachseln, zu 2 in vierteiligem Fruchtbecher. Seitliche (und einzelne) Fr. 3-kantig. Keimb. entfaltet. **Fagus** (4).

a. B. entfernt stark-gezähnt, jederseits mit 9—14 in die Zähne laufenden Nerven. Atl. N.-Am. *F. ferruginea* Ait.

b. B. entfernt klein-gezähnelt, mit 5—9 Nervenpaaren. *F. silvatica* L.

B. ♂ Kätzchen verlängert, ± unterbrochen. ♀ Bl. in Dichasien oder einzeln in den Achseln von Kätzchenschuppen. Fr. an den Seiten abgerundet. Keimb. nicht entfaltet.

A1. ♂ Kätzchen aufrecht. ♀ Bl. meist 3 in einer Hülle, mit meist je 6 (3—8) Gr. Fruchthülle stachelig oder harthöckerig, schon zur Blütezeit deutlich, 3- bis 4-klappig aufspringend. — Mmgbt., China. **Castanea** (30) *sativa* Mill.

B1. ♂ Kätzchen hängend. ♀ Bl. stets nur 1 in einer Hülle. Gr. 3. Fruchthülle näpfchenförmig, abgestutzt. Fr. meist vorragend. **Quercus** (200).

a. Abortierte Sa. im oberen Teile der Fr. Gr. verlängert, vorn kopfig. Schuppen des Fruchtbechers angedrückt. Eicheln im 2. Jahre reifend, ihre Schale oft dickwandig, innen filzig. B. an der Spitze und den Abschnitten mit feiner Borste. Atl. N.-Am. [*Erythrobalanus,* Black Oaks.]

α. B. länglich bis lanzettlich, an älteren Bäumen ganzrandig (an üppigen Trieben öfters mit einzelnen Zähnen), an der Spitze begrannt, mit lebhafter Herbstfärbung. [*Phellos.*]

I. B. länglich (1:3—5). Z. anfangs sternhaarig. *Q. imbricaria* Mchx.

II. B. schmal (1:6). Zweige bald kahl. *Q. Phellos* L.

β. B. buchtig gelappt, mit ± buchtig gezähnten Abschnitten, im Herbst scharlachrot. [*Rubrac.*]

1. B. unterseits bis zum Spätsommer rostgelblich flockig-sternhaarig, zuweilen zuletzt mit Ausnahme der Mittelrippe kahl. Knospen meist filzig. *Q. velutina* Lam.

2. B. unterseits an den Nervenwinkeln bärtig, sonst kahl. Knospen kahl.

\+ Becher halbkugelig bis ± flach, am Grunde abgerundet, mehr allmählich in den Stiel verlaufend.

⊙ B. seicht (höchstens bis zur Mitte) fiederspaltig. *Q. rubra* L.

⊙⊙ B. tief fiederteilig. *Q. coccinea* Wgh.

\+\+ Becher sehr flach, am breit abgestutzten Grunde scharf gegen den beschuppten Stiel abgesetzt. B. tief fiederteilig. *Q. palustris* Duroi

b. Abortierte Sa. im unteren Teile der Fr. Eichel dünnwandig, innen kahl. [*Lepidobalanus.*]

α. Gr. pfriemelig, spitz. Becherschuppen gross, abstehend bis zurückgekrümmt, wenigstens die oberen linealisch und verlängert. Fruchtreife 2-jährig. Mmgbt. [*Cerris.*]
B. fiederlappig bis fiederteilig. *Q. Cerris* L.

β. Gr. kurz, abgerundet. Becherschuppen mässig gross oder klein, meist angedrückt, selten etwas locker.

I. B. ± dick, lederartig, immergrün oder doch lange bleibend, ganzrandig oder stachelspitzig-gesägt oder -gezähnt. Mmgbt. *Q. Ilex* L.

II. B. sommergrün, buchtig-gelappt oder lappig-gesägt mit spitzlichen bis stumpfen Abschnitten.

1. Rinde hell, in dicken B. abschälend. B. hellgrün, oft bläulich, im Herbst orange, purpurn oder braun. Atl. N-Am. [*Prinos*, White Oaks.]
 + B. aus meist keilförmigem Grunde ± länglichverkehrteiförmig, grob stumpflich- und stachelspitzig-gezähnt, ohne Seitennerven nach den Buchten zu. *Q. Prinos* L.
 ++ B. ± tief-buchtig-gelappt, meist mit Seitennerven nach den Buchten.
  ⊙ Becher zu 1—2 auf $2^1/_2$—6 cm langem Stiel. B. unterseits weissfilzig mit ockergelben Nerven. *Q. bicolor* Willd.
  ⊙⊙ Becher zu 1—3 sitzend oder auf höchstens $2^1/_2$ cm langen Stielen.
   † B. unterseits mässig graufilzig. *Q. macrocarpa* Mchx.
   †† B. unterseits zuletzt kahl, weisslichgrün mit gelblichen Nerven. *Q. alba* L.
2. Rinde dunkel, tief rissig. B. oberseits meist dunkelgrün. [*Robur.*]
 + B. unterseits deutlich sternhaarig bis sternfilzig. Becher sitzend oder kurz gestielt.
  ⊙ Becherschuppen ziemlich gross, länglich bis lanzettlich, locker anliegend.
   † Blattbuchten höchstens bis $^1/_3$ der Spreitenhälfte eindringend, Lappen vom Grunde an verschmälert, länglich-dreieckig, in der Mitte am grössten, jederseits (5—) 8—11. Kauk., N.-Pers. *Q. macranthera* Fisch. et Mey.
   †† Blattbuchten bis zur Mitte oder tiefer gehend; mittlere Lappen parallel-randig, stumpf, jederseits 5—9.
    × Zweige etwas rauh, nicht dicht behaart. Blattstiele bis 3 mm lang. B. jederseits mit 7—9 Lappen. Ital., S.-O.-Eur. *Q. conferta* Kitaibel
    ×× Zweige ziemlich dicht rostgelblich sternhaarig. Blattstiele 5—8 (—15) mm lang. B. jederseits mit 5—7 Lappen. S.-W.-Eur. *Q. Toza* Bosc.
  ⊙⊙ Becherschuppen klein, eilänglich, fest angedrückt. Zweige dicht filzig. B. jederseits mit 4—8 abgerundeten Lappen. (*Q. pubescens* Willd.) *Q. lanuginosa* Thuill.
 ++ B. zeitig ganz kahl (oder nur am Mittelnerv unterseits noch schwach behaart) oder unterseits sehr fein behaart.
  ⊙ Becher einzeln oder zu wenigen auf sehr kurzem Stiel. Blattstiele (8—) 10—20 mm lang. *Q. sessiliflora* Salisb.
  ⊙⊙ Becher auf langem Stiel einzeln oder zu 2—7 lockertraubig. Blattstiele selten bis 10 mm lang. *Q. Robur* L.

Ulmaceae (13; 130).

A. Bl. meist in Büscheln in den Achseln von Niederb. Frkn. flach. Fr. ein ringsum breit geflügeltes Nüsschen. E. gerade, Keimb. der Länge nach zusammengefaltet. B. gesägt, fiedernervig. — B. sommergrün. Blh. verwachsenblättrig. **Ulmus** (16).
 a. Bl.stiele höchstens $1^1/_2$ mal so lang als die Blh. Frkn. und Fr. am Rande kahl. [§ *Dryoptelea.*]

α. Frkn. und Fr. auf der Fläche kahl. S.fach dem oberen Flügelrande genähert, mindestens 3 mal so lang wie seine Entfernung vom oberen Flügeleinschnitt. Nerven auf der breiteren B.hälfte meist 9—11. *U. campestris* L.

β. Frkn. und Fr. auf der Flächenmitte weichhaarig. S.fach in der Flügelmitte. Nerven 12—14 (—16). Knospen mit fuchsrotem Filz aufbrechend. Nördl. atl. N.-Am. *U. fulva* Mchx.

b. Bl.stiele mehrmals länger als die Blh. Frkn. und Fr. dicht zottig-gewimpert. B. sehr ungleichseitig, meist scharf doppeltgesägt und zugespitzt. [§ *Oreoptelea.*]

α. Einjährige Zweige dicht weichhaarig. A. purpurn. S.fach 2—3 mal so lang wie seine Entfernung vom oberen Flügelausschnitt. *U. pedunculata* Fougeroux

β. Einjährige Zweige kahl oder zerstreut-behaart. A. violett. S.fach den Flügelausschnitt fast berührend. N.-Am. *U. americana* Mill.

B. Bl.stiele oder -zweige in den Achseln von diesjährigen B., wenigstens die ☿ einzeln in Laubblattachseln. Frkn. ± kugelig. Fr. steinfruchtartig. E. gekrümmt mit quer gefalteten Keimb.

A1. Blhb. getrennt oder nur wenig vereinigt. Gr. central. Fr. kugelig; Aussenschicht fleischig; Stein ± grubig. B. am Grunde 3-, oberwärts fiedernervig, meist ungleichseitig. **Celtis** (60).

a. B. unterseits auf der ganzen Fläche kurzhaarig. Bl. meist 5-zählig; Abschnitte der Blh. breit. Gr. feinspitzig. Fr. kirschgross, bei Vollreife schwarz, mit süssem Fleisch. Mmgbt. *C. australis* L.

b. B. unterseits nur auf den Nerven kurzhaarig. Bl. meist 6-zählig; Abschnitte der Blh. schmal. Gr. stumpflich. Fr. erbsengross, bei Vollreife orange- bis rötlichbraun, nicht wohlschmeckend. N.-Am. *C. occidentalis* L.

B1. Blhb. fast ihrer ganzen Länge nach vereinigt. Gr. excentrisch. Fr. schief; Aussenschicht ± häutig; Stein runzelig. B. gleichmässig fiedernervig, gleichseitig. **Zelkowa** (4).

Moraceae (55; 900).

I. Holzpflanzen. Cystolithen eiförmig oder kugelig oder (*Dorstenia*) fehlend.

I'. Stb. in der Knospe einwärts, in der Bl. zurückgebogen. B. in der Knospenlage gefaltet, mit meist kleinen Nebenb., die keine stengelumfassende N. zurücklassen. [*Moroideae.*]

1. Bl. in Scheinähren, -trauben oder -köpfchen; Bl.stände eingeschlechtlich.

A. ♂ Bl.stand eine kätzchenähnliche, ♀ eine aufrechte Scheinähre. Fr.stand eine beerenartige Scheinfr. **Morus** (10).

a. N. rauhhaarig. B. am Grunde meist gleichseitig, derb, oberseits sehr, unterseits kurzhaarig rauh. Aeste hellrotbraun. Scheinbeere schwarzviolett. Vord.-As. *M. nigra* L.

b. N. nur mit kleinen Wärzchen besetzt. B. am Grunde oft ungleichseitig, hautartig, oberseits glatt oder etwas rauh. Aeste ± grau.

α. B. unterseits meist sparsam kurzhaarig, bei der Entfaltung nicht weissfilzig. Scheinbeere rundlich oder eiförmig. weiss bis rötlich. Aeste graubraun. Mittl. u. O.-As. *M. alba* L.

β. B. unterseits bei der Entfaltung weissfilzig, später weichhaarig. Scheinbeere walzlich, schwärzlichrot. N.-Am. *M. rubra* L.

B. ♀ Bl.stände kugelige Scheinköpfchen. — O.-As. **Broussonetia** (3) *papyrifera* (L.) Vent.

2. Bl. beiderlei Geschlechts auf einem flachen Receptaculum. **Dorstenia** (50).

II'. Stb. stets gerade. B. in der Knospenlage eingerollt. Nebenb. meist eine stengelumfassende N. zurücklassend. [*Artocarpoideae.*] Receptacula kugelig oder verkehrt-eiförmig, hohl und auf der Innenseite die Bl. tragend. — Mmgbt. **Ficus** (600) *Carica* L.

II. Kräuter. Cystolithen spindelförmig. Stb. kurz, gerade. [*Cannaboideae.*]

A. Einjährig. Stengel aufrecht. B. gefingert. ♀ Bl. in ährigen Knäueln. Centr.-As. **Cannabis** (1) *sativa* L.

B. Mehrjährig. Stengel windend. B. 5- bis 7-nervig, herzförmig oder 3- bis 7-lappig. **Humulus** (2).

a. Vorb. des ♀ Blütenstandes mit Lupulin-Drüsen reichlich besetzt. *H. Lupulus* L.

b. Vorb. des ♀ Blütenstandes ohne Lupulin-Drüsen. O.-As. *H. japonicus* Sieb. et Zucc.

Urticaceae (41; 460).

1. Mit Brennhaaren. [*Urereae.*]

A. B. gegenständig; Nebenb. frei (selten zwischen den Blattstielen vereinigt). N. pinselförmig. Schliessfr. gerade. **Urtica** (30).

a. Blütenstände androgyn. Nebenb. zwischen den Blattstielen frei oder am Grunde vereinigt. *U. urens* L.

b. Blütenstände eingeschlechtlich.

α. Nebenb. getrennt oder nur etwas vereinigt.

I. Knäuel der ♀ Bl. Scheinköpfchen bildend, oft einzeln.

1. B. breit herzförmig, eingeschnitten gezähnt. Engld., Mmgbt., S.-As. *U. pilulifera* L.

2. B. ganzrandig, hier und da ausgebuchtet oder gezähnt. W.-Eur. *U. Dodartii* L.

II. Blütenknäuel in Aehren oder Rippen.

1. B. 3-teilig. Abschnitte fiederteilig oder doppelt-fiederteilig. Pers., Sibir. *U. cannabina* L.

2. B. eiförmig oder eilanzettlich, am Grunde herzförmig, verschieden gezähnt. Diöcisch. *U. dioica* L.

β. Nebenb. zwischen den Blattstielen vereinigt. B. eielliptisch, grobgezähnt. Cymen ährenähnlich. *U. membranacea* Poir.

B. B. spiralig; Nebenb. ± vereinigt. N. linealisch, nur einseitig mit Papillen besetzt. Schliessfr. schief, glatt. — N.-Am. **Laportea** (25) *canadensis* L.

2. Ohne Brennhaare.

1'. N. pinselförmig. Blh. der ♀ Bl. meist 3-teilig. B. gegenständig, die eines Paares meist ungleich und oft verschieden gestaltet. **Pilea** (100).

2'. N. nicht pinselförmig. Blh. der ♀ Bl. meist röhrig, seltener fehlend.

1''. Vorb. niemals zu einem Involucrum vereinigt. [*Boehmerieae.*] — Staude; B. herzförmig, zugespitzt, gezähnt, unterseits ± weisslich, mit Nebenb. O.-As.
Boehmeria (45) *nivea* (L.) Hook. et Arn.

2''. ♀ Teilblütenstände von Hochb. umschlossen. Blh. der ♀ Bl. frei. B. spiralig. [*Parietarieae.*] — Staude; B. eilänglich, ganzrandig, ohne Nebenb. **Parietaria** (7) *officinalis* L.

Proteaceae (50; 960).

I. Bl. meist paarweise in den Achseln der Tragb., welche auch bisweilen fehlen. Frkn. mit mehreren oder 2 umgewendeten Sa. Fr. mehr- bis 1-samig, meist aufspringend. [*Grevilleoideae.*]

1. Bl.stand ohne Involucrum oder dasselbe undeutlich. Frkn. meist mit 2 Sa. Fr. ohne Scheidewände zwischen den Sa. [*Grevilleeae.*]

A. S. ungeflügelt oder schmal geflügelt. Gr. gewöhnlich lang und durch einen Spalt der Röhre der Blh. knieförmig hervortretend, mit dem scheiben- oder schiefkegelförmigen Ende fest geklemmt. **Grevillea** (170).

B. S. mit langem, endständigem Flügel. Gr. nicht eingeklemmt. — W.-Austr. **Hakea** (100) *suaveolens* R. Br.

2. Bl.stand meist mit Involucrum. Fr. meist mit Scheidewänden zwischen den S. Frkn. mit 2 Sa. Tragb. der Bl. bleibend. [*Banksieae.*]

A. Aehre von Grund aus Bl. tragend, mit verlängerter oder stark gewölbter Achse. **Banksia** (46).

a. Gr.ende nicht gestreift, N. klein. S.-O.-Austr. *B. marginata* Cav.

b. Gr.ende kantig und gefurcht oder gestreift.

α. Aehren scharlachrot. W.-Austr. *B. coccinea* R. Br.

β. Aehren gelb. O.-Austr. *B. serrata* L. f.

B. Bl.stand ein Körbchen. **Dryandra** (48).

II. Bl. einzeln in den Achseln der Tragb. Frkn. nur selten mit einigen oder 2 Sa. Fr. stets 1-samig, Nuss oder Steinfr. [*Persoonioideae.*] **Protea** (60).

Loranthaceae (20; 500).

I. Unterhalb der Blh. keine deutliche Calyculuswucherung. [*Viscoideae.*] **Viscum** (50) *album* L.

II. Unterhalb der Blh. ein Calyculus, d. i. eine ± deutliche, ganzrandige oder gelappte oder gezähnte Wucherung der Bl.achse. [*Loranthoideae.*] **Loranthus** (200) *europaeus* L.

Santalaceae (26; 250).

Kräuter, am Grunde oft holzig; B. spiralig. Bl. epigyn. **Thesium** (115).

a. Unter jeder Bl. ein einziges Deckb. Zipfel der Blh. ohne seitliche Oehrchen. Fruchttragender Stengel mit einem Schopf unfruchtbarer Deckb. an der Spitze.

α. Wurzel kriechend. *T. ebracteatum* Hayne
β. Wurzel abgebissen, vielköpfig. *T. rostratum* Mert. et Koch
b. Unter jeder Bl. 3 Deckb. Zipfel der Blh. jederseits mit einem Oehrchen.
α. Blh. zur Fr.zeit röhrig, nur an der Spitze eingerollt, so lang oder etwas länger als die Fr.
I. B. schwach 3-nervig. Blh. 5-zipfelig. Fr.ästchen wagerecht abstehend, allseitswendig. *T. pratense* Ehrh.
II. B. 1-nervig. Blh. meist 4-zipfelig. Fr.ästchen aufrecht abstehend, einseitswendig. *T. alpinum* L.
β. Blh. zur Fr.zeit bis auf den Grund eingerollt, viel kürzer als die Fr.
I. Wurzelstock kurz, nicht kriechend, ohne Ausläufer. B. lanzettlich, lang zugespitzt, meist 5-nervig. Pflanze dunkelgrün. *T. montanum* Ehrh.
II. Wurzelstock kriechend, mit Ausläufern. B. lineal, spitz, undeutlich 3-nervig. Pflanze gelblichgrün. *T. intermedium* Schrad.

Aristolochiaceae (5; 200).

A. Blh. regelmässig, glockig 3-spaltig. 12 Stb., auf dem Frkn. stehend, frei. **Asarum** (13).
a. Blh. nur mit dem Basalteil des Frkn. vereinigt, mit starker Ringleiste am Schlunde ihrer Röhre. Japan. *A. Thunbergii* A. Br.
b. Blh. fast dem ganzen Frkn. angewachsen, ohne Ringleiste.
α. B. glänzend, bis zum nächsten Frühjahr frisch bleibend. *A. europaeum* L.
β. B. unterseits weichhaarig, nicht ausdauernd. Atl. N.-Am. *A. canadense* L.
B. Blh. unregelmässig, röhrig, am Grunde bauchig, 3-lappig oder 1-lippig. A. 6, dem Gr. unterhalb der N. angewachsen. **Aristolochia** (180).
a. Saum der Blh. 3-lappig. Gr.säule an der Spitze 3-lappig. A. 6, paarweise genähert.
α. Kettersträucher.
I. B. kahl. Bl.stiele mit eiförm. Deckb. Atl. N.-Am. *A. Sipho* L'Hér.
II. B. unterseits filzig. Bl.stiele ohne Deckb. Südatl. N.-Am. *A. tomentosa* Sims
β. Stauden mit aromatischer, faseriger Wurzel. Südatl. N.-Am. *A. Serpentaria* L.
b. Gr.säule an der Spitze 6-lappig. A. 6, gleichweit von einander abstehend. Saum der Blh. 1- (bez. 2-) lippig.
α. Fortsätze der N.lappen oberhalb der A. eine ringartige, gekerbte Umwallung bildend. Mmgbt. *A. Clematitis* L.
β. Ohne Ringwall oberhalb der A. Lippe in einen langen, linealischen Schwanz verlängert. Antillen bis Bahia. *A. trilobata* L.

Polygonaceae (30; 660).

I. Bl. eucyclisch. Nährgewebe nicht zerklüftet. [*Rumicoideae.*]
1. Laubb. meist ohne Ochrea. [*Eriogoneae.*] **Eriogonum** (120).
2. Laubb. mit Ochrea. [*Rumiceae.*]

A. Bl. 3-zählig.
A1. Fr. nicht geflügelt.
A2. Blh. bei Fr.reife ± häutig, weder röhrig verwachsen, noch die Fr. fest umschliessend. **Rumex** (100).
a. Bl. ☿.
α. Innere Blh.zipfel ohne Schwielen.
I. Blh.zipfel spitz. *R. alpinus* L.
II. Blh.zipfel stumpf. *R. aquaticus* L.
β. Einzelne oder sämtliche innere Blh.zipfel mit ± grosser Schwiele.
I. Innere Blh.zipfel ganzrandig oder schwach gezähnt.
1. Innere Blh.zipfel lineal-länglich (fast doppelt so lang als breit), stumpf, 1 oder 2 mit Schwielen.
+ B. lanzettlich. Atl. N.-Am. *R. Brittanica* L.
++ B. am Grunde herzförmig. *R. sanguineus* L.
2. Innere Blh.zipfel eirundlich oder fast 3-eckig (so breit als lang), 2 oder 3 (selten nur 1) mit Schwielen.
+ Bl.stand beblättert. *R. conglomeratus* Murr.
++ Bl.stand blattlos.
⊙ Innere Blh.zipfel an der Spitze breit gerundet, am Grunde ± herzförmig-rundlich.
† B. flach, eilanzettlich, dünn. *R. Patientia* L.
†† B. am Rande kraus, länglich-lanzettlich, etwas dicklich. *R. crispus* L.
⊙⊙ Innere Blh.zipfel vor der Spitze plötzlich verschmälert. *R. Hydrolapathum* Huds.
II. Innere Blh.zipfel zur Fruchtzeit stark gezähnt.
1. 1 innerer Blh.zipfel mit grosser Schwiele. *R. pratensis* Mert. et Koch
2. Alle 3 inneren Blh.zipfel mit Schwiele.
+ Bl.stand durchaus beblättert.
⊙ Innere Blh.zipfel länglich-eiförmig, länger als ihre Zähne. Bl.trauben unterbrochen. *R. palustris* Sm.
⊙⊙ Innere Blh.zipfel länglich-rautenförmig, höchstens so lang als ihre Zähne. Bl.trauben dicht, unterwärts unterbrochen. *R. maritimus* L.
++ Bl.stand oben blattlos. *R. obtusifolius* L.
b. Bl. diöcisch oder polygam.
α. Innere Blh.zipfel ohne Schwielen und Schuppen am Grunde.
I. B. schmal, lanzettlich oder spiessförmig-3-lappig. *R. Acetosella* L.
II. B. breit, ei- oder spiessförmig-dreieckig. *R. scutatus* L.
β. Innere Blh.zipfel mit Schwielen oder Schuppen am Grunde.
I. Innere Blh.zipfel mit Schwielen. *R. vesicarius* L.
II. Innere Blh.zipfel mit Schuppen am Grunde. *R. Acetosa* L.
B2. Blh. bei Fr.reife derb, röhrig verwachsen, die Fr. einschliessend. Mmgbt., S.-Afr., Austr. **Emex** (1) *spinosa* Campd.
B1. Fr. 3-flügelig. **Rheum** (20).
a. Bl.stände ohne laubige Bracteen.
α. B. 3-nervig. S.-Russld. bis Altai. *R. tataricum* L.
β. B. 5- bis 9-nervig. Nepal. *R. australe* Don

b. Bl.stände mit laubigen Bracteen.

α. B. ganzrandig

I. Bl. und Aeste purpurrot. B. eiförmig mit herzförm. Grunde. Himal. *R. Emodi* Wall.

II. Bl. gelb oder gelblich-weiss.

1. B. eiförmig mit herzförm. Grunde und starkwelligem Rande. O.-Sibir. *R. undulatum* L.

2. B. rundlich, am Grunde tief herzförmig. Rand gewellt. O.-Sibir. *R. Rhaponticum* L.

β. B. eingeschnitten oder gelappt.

I. B. eingeschnitten. Himal., W.-China. *R. officinale* Baill.

II. B. handförmig gelappt. W.-China. *R. palmatum* L.

B. Bl. 2-zählig. Fr. flach, 2-flügelig. Arkt.-alpin. **Oxyria** (1) *digyna* Campd.

II. Bl. acyclisch.

1'. Nährgewebe nicht zerklüftet. [*Polygonoideae.*]

1. Sträucher oder Bäume. [*Atraphaxideae.*] **Atraphaxis** (17).

2. Kräuter, selten Halbsträucher. [*Polygoneae.*]

A. Keimb. nicht gefaltet, meist schmal. **Polygonum** (150).

a. 2—3 Gr. Aeussere Blhb. nicht gekielt. B. eiförmig, lanzettlich oder lineal.

α. Bl. blattwinkelständig. E. notorrhiz. B. am B.stiel gegliedert; Ochrea trockenhäutig, 2-spaltig. *P. aviculare* L.

β. Bl. in endständigen Blütenständen. B.stiel nicht gegliedert.

I. Keimb. schmal.

1. Bl. in einzelnen oder zu rispigen Gesamtbl.ständen vereinigten Aehren.

+ E. notorrhiz. O.-Ind., Austr., S.-Afrika. *P. orientale* L.

++ E. pleurorrhiz.

⊙ Stengel ästig, jeder Ast mit 1 Aehre endigend.

† Frkn. 3-teilig. China. *P. tinctorium* Lour.

†† Frkn. 2-teilig.

× Aehren fadenförmig oder dünn linear, lockerblütig oder unterbrochen.

□ Bl.stiele drüsig *P. Hydropiper* L.

□□ Bl.stiele ohne Drüsen. Tuten lang gewimpert.

* B. an der Basis verschmälert. *P. mite* Schrank

** B. an der Basis abgerundet. Aehren aufrecht. *P. minus* Huds.

×× Aehren eiförmig, länglich, cylindrisch, nie fadenförmig, dichtblütig.

□ Bl.stiele drüsig behaart. *P. lapathifolium* Ait.

□□ Bl.stiele ohne Drüsen.

* Ochrea ohne Wimpern. ♃ *P. amphibium* L.

** Ochrea mit Wimpern. ⊙

＋ B. kahl. Ochrea langgewimpert, eng anliegend. *P. Persicaria* L.

＋＋ B. unterseits drüsig punktiert. Knoten besonders stark angeschwollen. Scheiden locker, kurzgewimpert. *P. nodosum* Pers.

⊙⊙ Stengel meist einfach. Aehren dichtblütig. ♃.

* Aehre lang linear, am Grunde oft mit Brutknospen. B.stiele ungeflügelt. *P. viviparum* L.

** Aehre länglich, stumpf. B.stiele geflügelt. *P. Bistorta* L.

2. Teilbl.stände köpfchenförmig, länglich oder kugelig. Stengel mit rückwärts gerichteten Stachelborsten. Japan. *P. Sieboldi* Meissn.

II. Keimb. breit, flach.

1. B. rauh oder glatt. Sibirien. *P. Laxmanni* Lepech.
2. B. kahl. Sibirien. *P. divaricatum* L.

b. 1 Gr. Aeussere Blhb. auf dem Rücken gekielt oder geflügelt. B. 3-eckig, herz- oder pfeilförmig.

α. Aeussere Blhb. auf dem Rücken bloss gekielt. B. herzpfeilförmig. *P. Convolvulus* L.

β. Aeussere Blhb. auf dem Rücken geflügelt.

I. Windendes Kraut mit 3-eckig-herzförmigen B. *P. dumetorum* L.

II. Aufrechte Staude.

1. B. zugespitzt, nicht herzförmig. Japan. *P. cuspidatum* Sieb. et Zucc.
2. B. herzförmig. Sacchalin. *P. sacchalinense* F. Schmidt

B. Keimb. breit, gefaltet. B. dreieckig oder herzförmig, 3- bis 5-nervig. **Fagopyrum** (2).

a. B. wenigstens so lang als breit, mit stumpfen oder rundlichen Lappen. Stengel zuletzt meist rot. Fr. mit scharfen, ganzrandigen Kanten. Blh. weiss oder rötlich. Centralasien. *F. esculentum* Mnch.

b. B. meist breiter als lang. Stengel grün bleibend. Fr. mit stumpflichen, ausgeschweiften Kanten. Blh. meist grün. Centralasien. *F. tataricum* (L.) Gärtn.

II'. Nährgewebe zerklüftet. [*Coccoloboideae.*]

A. Blh. tief 5-spaltig. **Muehlenbeckia** (15).

B. Blh. ± hoch verwachsen. **Coccoloba** (125).

Chenopodiaceae (73; 540).

I. E. ring- oder hufeisenförmig, das Nährgewebe ganz oder teilweise umfassend. [*Cyclolobeae.*]

1. Wurzeln und Stamm normal gebaut. Bl. ☿, einzeln. Stb. 1—5, unten vereinigt. B. lineal oder pfriemelig. [*Polycnemeae.*] **Polycnemum** (5).

a. Aeste dünn, ± niederliegend. Deckb. so lang als Blh. *P. arvense* L.

b. Aeste dick, steif. Deckb. länger als Blh. *P. majus* L.

2. Wurzeln und bei ausgiebigerem Dickenwachstum auch der Stamm anormal gebaut.

1'. Fr. bei der Reife oder Keimung mit einem Deckel sich öffnend. Bl. ☿, proterandrisch, cymös. Stb. 1—5, unten vereinigt; N. kurz, meist breitlappig, innen papillös. [*Beteae.*]

A. Blh. mittelständig, bei der Fr.bildung am Grunde verhärtend. **Beta** (6) *vulgaris* L.

B. Blh. unterständig, bei der Fr.bildung nicht verhärtend. Zweige kletternd. Kaukasus. **Hablitzia** (1) *tamnoides* M. Bieb.

2'. Fr. geschlossen bleibend, selten zerbröckelnd.
1''. Bl.stand knäuelig oder ährig. Stengel beblättert, nicht gegliedert.
1'''. Reife Fr. von Vorb. oder der Blh. eingehüllt.
1''''. Bl. ☿.
1'''''. Blhb. krautig und mindestens bis zur Mitte frei. B. breit, häufig spiessförmig, mit Drüsen- oder Blasenhaaren. [*Chenopodieae.*] **Chenopodium** (60).
a. B. und ± die Bl. mit Drüsenhaaren (einreihigen Köpfchenhaaren) bedeckt. S. horizontal.
α. Köpfchen der Drüsenhaare keulig. Frkn. mit, Blhb. ohne Drüsenhaare. Blh. die Fr. einschliessend. Bl. in Knäueln. B. lanzettlich, entfernt gezähnelt. *C. ambrosioides* L.
β. Köpfchen der Drüsenhaare kugelig. Blhb. mit, Frkn. ohne Drüsenhaare. Blh. nach dem Abfall der Fr. meist an der Mutterpflanze stehen bleibend. Bl. in lockeren, am Ende wickeligen Dichasien. B. fast fiederspaltig-buchtig. *C. Botrys* L.
b. Drüsenhaare fehlend, häufig sog. Blasenhaare (mit sehr kurzem Stiel und grossem, kugeligem Köpfchen) vorhanden.
α. S. horizontal. E. ringförmig. Blh. an der Fr. krautig, grün oder vertrocknet.
I. B. ganzrandig.
1. Pflanze unbestäubt (d. h. ohne Blasenhaare), dunkel- oder hellgrün, oft rot überlaufen. Untere B. ± länglich-eiförmig. Fr.hülle offen. *C. polyspermum* L.
2. Pflanze mehlig bestäubt (d. h. mit Blasenhaaren), graugrün. B. breit-rauten-eiförmig. Fr.hülle geschlossen. *C. Vulvaria* L.
II. B. gezähnt.
1. B. am Grunde gestutzt oder verschmälert.
+ B. glänzend, nicht oder nur anfangs mehlig-bestäubt.
⊙ Bl.stände ziemlich locker, in abstehenden kleinen Rispen. *C. murale* L.
⊙⊙ Bl.stände geknäuelt, in aufrechten Scheinähren. *C. urbicum* L.
++ B. glanzlos, mehlig bestäubt.
⊙ B. schwach gezähnt, eirautenförmig oder eilanzettlich. *C. album* L.
⊙⊙ B. breit-gänsefuss- bis spiessförmig. Peru. *C. Quinoa* Willd.
⊙⊙⊙ B. tief eingeschnitten, ± deutlich 3-lappig. *C. opulifolium* Schrad.
2. B. eiförmig-3-eckig, am Grunde herzförmig, grob-buchtig-gezähnt, nicht mehlig-bestäubt. *C. hybridum* L.
β. S. vertikal, in den Endverzweigungen auch horizontal. E. unvollkommen ringförmig.
I. Blhb. krautig oder häutig bei der Fr.reife.
1. N. mässig gross, ± aufsteigend. B. gezähnt.
+ B. glänzend, nicht oder nur anfangs mehlig-bestäubt. Stengel meist rot angelaufen. *C. rubrum* L.

++ B. glanzlos, unterseits blaugrün und mehlig-bestäubt. *C. glaucum* L.

2. N. sehr gross, wagerecht abstehend. B. ganzrandig, 3-eckig, am Grunde spiessförmig. Pflanze mehlig-bestäubt oder etwas klebrig. *C. Bonus Henricus* L.

II. Blhb. an der Fr. saftig-fleischig werdend.

1. Stengel bis zur Spitze beblättert. B. ± länglich-rautenförmig, eingeschnitten-gezähnt. Bl stände sämtlich in den Bl.winkeln, entfernt. S.-Eur. *C. foliosum* (March.) Aschs.

2. Stengel oberwärts nicht beblättert. B. 3-eckig, am Grunde gestutzt oder fast spiessförmig, meist schwach gezähnt. Obere Bl.stände zu einer Aehre verbunden. S.-Eur. *C. capitatum* L.

2''''. Blhb. membranös, gewöhnlich bis höchstens zur Mitte frei. B. meist schmal und durch lange Fadenhaare seidig. [*Camphorosmeae.*]

A. S. aufrecht; E. hufeisenförmig. Blh. bei der Fr.reife häutig bleibend. **Camphorosma** (7).

B. S. meist horizontal; E. ringförmig. Blh. bei der Fr.reife ± spongiös mit horizontalem Flügel. S.-Eur., Asien. **Kochia** (30).

a. B. lineal-lanzettlich, gewimpert. Anhängsel der Fr.hülle sehr kurz, dreieckig. *K. scoparia* Schrad.

b. B. pfriemelig-fädlich. Anhängsel der Fr.hülle fast rautenförmig, ungleich. *K. arenaria* Roth

2'''''. Bl. eingeschlechtlich. ♂ Bl. ohne Vorb., mit Blh., ♀ mit Vorb. und meist ohne Blh.. B. gewöhnlich spiessförmig, mit Blasen- oder Sternhaaren. [*Atripliceae.*].

A. B. kahl oder mit Blasenhaaren bedeckt. S. vertikal oder horizontal.

A1. Vorb. an der Fr. kaum oder doch nie völlig verwachsend und verhärtend. N. 2 (selten 3). B. und Stengel in der Jugend mit Blasenhaaren, später durch deren Zusammenfalten oft mit einem grauen, scheinbar gleichmässigen Ueberzuge bekleidet. **Atriplex** (120).

a. Stämmchen des E. unten, etwas nach oben oder nach der Seite umgebogen. Vorb. der ♀ Bl. ei-rautenförmig oder 3-eckig. N. mässig lang. S. mit krustiger Schale.

α. 2 Arten von ♀ Bl., solche mit 2 Vorb. ohne Blh. (S. vertikal) und solche mit Blh. ohne Vorb. (S. horizontal). B. der Fr.hülle krautig, bis auf den Grund geteilt, am Blütenstielchen angewachsen.

I. B. oberseits glänzend, unterseits grau- od. weissschülferig. 3-eckig-eiförmig oder länglich, zugespitzt. Deckb. rauteneiförmig. *A. nitens* Schkr.

II. B. glanzlos, beiderseits fast gleichfarbig, die unteren herz-3-eckig, spitzlich, die mittleren länglich aus spiessförm Grunde. Deckb. eirundlich. *A. hortense* L

β. Sämtliche ♀ Bl. ohne Blh., mit 2 nicht herablaufenden Vorb., die unterwärts mit den Rändern unter sich verwachsen und eine oberwärts gespaltene Tasche bilden, in deren Grunde die Fr. sitzt. (S. vertikal.)

I. Vorb. nur am Grunde mit einander verwachsen, krautig, häutig oder schliesslich nur am Grunde knorpelig.

1. Vorb. rhombisch-eiförmig. B. abwechselnd. Obere B. einfach ± lineal-lanzettlich, meist ganzrandig. *A. patulum* L.

2. Vorb. ± 3-eckig. Untere B. oft gegenständig. Auch obere B. mit spiessförmigem Grunde.

+ B. und Vorb. ganzrandig oder kleingezähnt. *A. hastatum* L.

++ B. und Vorb. tief und pfriemelig zugespitzt-gezähnt. *A. Calotheca* (Schum.) Rfn. et Fr.

II. Vorb. bis über die Hälfte zusammengewachsen, bei der Reife bis zur Mitte knorpelig, weiss. Pflanze weissschülferig. *A. roseum* L.

b. Stämmchen des E. weit nach oben emporgezogen. Vorb. der ♀ Bl. verkehrt-3-eckig. N. ziemlich kurz. Samenschale dünn.

α. Vorb. an der Fr. nur unten verwachsen. *A. sibiricum* L.

β. Vorb. an der Fr. fast bis oben verwachsen. *A. pedunculatum* L.

B₁. Vorb. an der Fr. bis zur Spitze verwachsen und verhärtet. N. 4—5. B. und Stengel kahl. — Or. **Spinacia** (2) *oleracea* L.

B. B. mit Sternhaaren. S. vertikal. — Span., Mähr., Russl., Himal. **Eurotia** (2) *ceratoides* (L.) C. A. Mey.

2‴. Reife Fr. nackt. [*Corispermeae.*] **Corispermum** (12). Blh. 2-blättrig. S.-Eur., Ctr. u O.-As., N.-Am. *C. hyssopifolium* L.

2″. Bl. zu keuligen, zapfenähnlichen Bl.ständen angeordnet oder in Höhlungen scheinbar blattloser Zweige eingesenkt, ☿, proterandrisch. Vorb. fehlend. Blh. verwachsen. Stb. 1—2. B. kahl, häufig gegenständig, paarweise verwachsen und den kurzen Internodien angewachsen. Zweige vielfach gegliedert. [*Salicornieae.*] **Salicornia** (9) *herbacea* L.

II. E. spiralig gerollt; Nährgewebe durch den E. in 2 gesonderte Massen geschieden oder fehlend. [*Spirolobeae.*]

1. Vorb. klein, schüppchenartig. N. ringsum papillös. E. planspiral. B. kahl; keine Scheide von Sammelzellen um die Gefässbündel. [*Suaedeae.*] **Suaeda** (40) *maritima* (L.) Dum.

2. Vorb. so gross oder grösser als die Blhb. N. innen papillös. E. plan- oder konisch-spiral. B. meist von Fadenhaaren bedeckt; um die Nerven eine Scheide von Sammelzellen. [*Salsoleae.*] **Salsola** (40) *Kali* L.

Amarantaceae (40; 460).

I. Stb. 4-fächerig. [*Amarantoideae.*]

1. Frkn. mehrsamig. [*Celosieae.*] — Tropen. **Celosia** (35) *argentea* L.

2. Frkn. 1-samig. [*Amaranteae.*]

1′. Sa. aufrecht, mit abwärts gerichtetem Stämmchen. [*Amarantinae.*] **Amarantus** (45).

a. Stengel aufsteigend oder niederliegend. Fr. nicht aufspringend. Bl. 3-zählig. *A. Blitum* L.

b. Stengel aufrecht. Fr. eine Deckelkapsel.

α. Blhb. so lang als die Deckb.

I. Endständige Aehre hängend, vielmal länger als die seitlichen, alle stumpf. Blhb. länglich-eiförmig, stachelspitzig. *A. caudatus* L.

II. Endständige Aehre aufrecht, nur etwa doppelt so lang als die seitlichen, alle spitzlich. Blhb. lanzettlich. *A. paniculatus* L.

β. Blhb. halb so lang als die Deckb. Aehren kurz, die oberen zu einer sehr dichten, endständigen Rispe zusammengedrängt. *A. retroflexus* L.

2'. Sa. hängend; Spitze des Stämmchens aufwärts gerichtet. [*Achyranthinae.*]

A. Blhb. hyalin-häutig, nicht dornspitzig. **Aerua** (10).

B. Blhb. starr-lederig, dornspitzig. **Achyranthes** (15).

II. Stb. 2-fächerig. Frkn. 1-samig. [*Gomphrenoideae.*]

A. 2 pfriemelige Gr. oder 1 Gr. mit 2—4 pfriemeligen N.

A_1. Freier Teil der Stf. pfriemelig, ganzrandig. **Iresine** (20).

B_1. Freier Teil der Stf. breit, gefranst, gezähnt oder 3-schnittig. **Gomphrena** (90).

B. 1 Gr. mit kopfförmiger N. **Alternanthera** (70).

Basellaceae (5; 14).

A. Stf. unten stark verbreitert, in der Knospe gerade. E. spiralig. Trop. Asien. **Basella** (1) *alba* L.

B. Stf. fädlich-pfriemelig, in der Knospe gekrümmt. E. halbkreis- oder hufeisenförmig. Trop. Amerika. **Boussingaultia** (10) *baselloides* H. B. K.

Phytolaccaceae (22; 82).

Bl. ⚥ oder, wenn eingeschlechtlich, mit deutlichen Rudimenten von Stb. oder Frb. Blh. 4- bis 5-blättrig. **Phytolacca** (11).

a. Bl. diöcisch. K. derb. ♂: 20—30 Stb.; ♀: 10—12 freie oder nur am Grunde verwachsene Frb. Baumartig. S.-Am. *P. dioica* L.

b. Bl. ⚥. K. zart, grün oder petaloid; 10 Stb., 10 zu 1 Frkn. verwachsene Frb. Krautartig, ⊙ oder ⊙. N.-Am. *P. decandra* L.

Nyctaginaceae (18; 160).

A. Bl. doldenähnlich zusammengestellt, von 2—3 freien, lanzettlichen bis spateligen Hochb. umgeben. **Boerhavia** (20).

B. 1—3 (selten 5—10) Bl. dichtgenähert und von einer gemeinschaftlichen, kelchähnlichen, verwachsenblättrigen, 5- (selten 4-) spaltigen, glockigen Hülle umgeben. **Mirabilis** (24).

a. Blh. glockig, ohne Röhre. Hülle 2- bis 5-blütig. Anthocarp keulen- oder verkehrt-eiförmig, 5-rippig, grobhöckerig, verschleimt. Amerika. *M. viscosa* Cav.

b. Blh. trichterig, oft mit sehr langer Röhre. Hülle 1-blütig. Anthocarp nicht verschleimt, ellipsoidisch.

α. Bl. sitzend. Röhre sehr lang, zottig. B. fast sitzend, zottig-klebrig. Mexiko. *M. longiflora* L.

β. Bl. etwas gestielt, Röhre doppelt so lang als die Zipfel. B. gestielt. Mexiko. *M. Jalapa* L.

Aizoaceae (18; 420).

A. Blb.artige Staminodien 0. Fr. nuss- oder steinfruchtartig. — Japan, Austr., Polynes., S.-Am. **Tetragonia** (26) *expansa* Murr.

B. Blb.artige Staminodien ∞. Fr. kapselartig, 5- bis ∞-klappig aufspringend. S.-Afr. **Mesembrianthemum** (300).
a. B. nicht mit Papillen besetzt.
α. B. ± 3-schneidig, am Grunde nicht oder nur wenig mit einander vereinigt.
I. Gr. und N. 10—12. Bl. ± gelb.
1. B. wenig verlängert, nach innen oder aussen gekrümmt, punktiert. Bl. gelb, am Grunde blutrot. *M. tricolorum* Haw.
2. B. sehr lang, unpunktiert. Bl. einfach gelb. *M. pugioniforme* L.
II. Gr. und N. meist 5 (selten —10). Bl. weiss oder rötlich, gross. B. ± sichel- oder säbelförmig.
1. Bl. einzeln. Stengel aufrecht oder niederliegend.
+ B. mit glatten Kanten. *M. acinaciforme* L.
++ B. mit gesägten Kanten. *M. serrulatum* Haw.
2. Bl. zu 2 oder 3. Aeste aufrecht.
⊙ B. verlängert, spitz. Bl. hell rosarot. *M. blandum* Haw.
⊙⊙ B. etwas vereinigt, allmählich verschmälert. Bl. purpurrot. *M. spectabile* Haw.
β. B. linealisch, rund oder halbrund. Bl. scharlachrot.
I. Stengel aufrecht. *M. coccineum* Haw.
II. Stengel ausgebreitet niederliegend. *M. tenuifolium* L.
b. B. mit Papillen besetzt.
α. B. rund, halbrund oder zusammengedrückt.
I. 1-jähriges Kraut. Bl. sitzend, axillär. Auch Canaren, Mmgbt. u. arab.-ägypt. Wüste. *M. nodiflorum* L.
II. Ausdauernde Kräuter oder Halbsträucher.
1. Aeste mit Borsten bekleidet. Bl. rosa. Stb. spreizend. *M. floribundum* Haw.
2. Aeste glatt.
+ B. stachelig oder rauhhaarig. *M. echinatum* Ait.
++ B. rauh punktiert. Bl. violett, gestielt; Blütenstiel mit Bracteen. *M. violaceum* D. C.
β. B. flach.
I. Gr. und N. 5.
1. B. herzförmig. Blb. purpurn. *M. cordifolium* L.
2. B. spatelförmig oder ei-rhombisch. Blb. weiss. Auch Canar., Mmgbt., Austr., Kaliforn. *M. crystallinum* L.
3. B. lineal, stumpf. Blb. glänzend grünpurpurn, am Grunde weiss. *M. pyropaeum* Haw.
4. B. leierförmig-fiederspaltig. *M. pinnatifidum* L.
II. Gr. und N. 10—20. Auch Austral. Bl. gelb. *M. pomeridianum* L.

Portulacaceae (17; 145).

A. Frkn. oberständig.
A_1. Frkn. mit sehr zahlreichen Sa. **Calandrinia** (60).
a. Stengel fast blattlos, einfach. B. stumpf, in eine Rosette gestellt. Blkr. rot. Vancouver. *C. Menziesii* Hook.
b. Stengel beblättert, halbstrauchig, verzweigt. B. spitz oder spitzlich.
α. B. spatelig-lanzettlich, oben meergrün, unten purpurrot. Blkr. hellpurpurn. Chile. *C. discolor* Schrad.

β. B. rautenförmig, meergrün. Blkr. rosa. Chile. *C. grandiflora* Lindl.

B1. Frkn. mit wenigen, nicht mehr als 5 Sa.

A2. 5 Stb. Blb. frei oder nur am äussersten Grunde vereintblättrig. — Pacif. N.-Am. bis Kuba. **Claytonia** (20) *perfoliata* Don

B2. 3 Stb. Blkr. vereintblättrig. **Montia** (2).

B. Frkn. halbunterständig oder unterständig. Stb. und Sa. zahlreich. **Portulaca** (20).

a. B. länglich-keilig oder verkehrt-eiförmig, beiderseits flach, fleischig. Bl. gabel- oder zu 1—3 blattwinkelständig. Blb. kürzer als die Kb. *P. oleracea* L.

b. B. lineallanzettlich, spitz, oberseits flach, unterseits gewölbt. Bl. in endständigen Knäulen. Blb. vielmals länger als die Kb. Brasil. *P. grandiflora* Hook.

Caryophyllaceae (70; 1300).

I. K. vereintblättrig. Blb. und Stb. hypogyn, häufig einem stielförmigen Internodium aufsitzend. Gr. frei. [*Silenoideae.*]

1. K. fast immer mit Commissuralrippen. Blb. in der Knospenlage wechselwendig. [*Lychnideae.*]

A. Fr. eine mit Zähnen aufspringende Kapsel.

A1. Gynaecum isomer; Frb. mit den Kb. abwechselnd; N. ringsum behaart. Nagel der Blb. 2-flügelig. **Agrostemma** (2) *Githago* L.

B1. Frb., wenn isomer, vor den Kb. stehend; sonst Gynaeceum oligomer.

A2. Kapsel am Grunde mehrfächerig.

A3. Kapselzähne so viel als N. Stengel unter den Knoten klebrig. K. mit deutlichen Commissuralnerven. **Viscaria** (5) *viscosa* (Gilib.) Aschers.

B3. Kapselzähne doppelt so viele als N. **Silene** (300).

a. Knospenlage der Blb. imbricat. K. zur Bl.zeit aufgeblasen, verbreitert, 10- bis 20-nervig. [*Behen.*] *S. venosa* (Gilib.) Asch.

b. Knospenlage der Blb. abwechselnd gedreht. K. zur Bl.zeit nicht aufgeblasen.

α. K. zur Fruchtzeit aus verbreitertem Grunde kegelig, 20- bis 60-nervig. [*Conosilene.*] — Mmgbt. *S. conica* L.

β. K. 10-nervig. [*Eusilene.*]

I. Bl. in ± zusammengesetzten Dichasien, deren Zweige gleich oder ungleich, der eine bisweilen auf 1 Einzelbl. reduciert. Pflanze bisweilen 1- bis wenigblütig. [§ *Dichasiosilene.*]

1. Stengel reichblütig.

\+ 5 N.

⊙ Frk. oben nicht zusammengezogen S.-W.-Eur., Algier. *S. laeta* (Ait.) A. Br.

⊙⊙ K. oben zusammengezogen, zwischen den Nerven tief gefurcht. Westl. Mmgbt. *S. Coelirosa* (L.) A. Br.

\+ + 3 N.

⊙ Pflanze kahl. Stengel oberwärts unter den Knoten klebrig. B. eiförmig, bläulichgrün. K. röhrig-keulig. Blb. blasspurpurn. *S. Armeria* L.

⊙⊙ Stengel und Bl.stiele kurzrauhhaarig. Untere B. spatelig, obere lineal. Frk. oben zusammengezogen. *S. linicola* Gmel.
2. Stengel 1- bis 3-blütig. K. glockig. 3 N. *S. acaulis* L.
II. Bl. in einfachen Wickeln. [§ *Cincinnosilene.*] — Blb. ungeteilt, verkehrt-eiförmig. S. nierenförmig, nicht geflügelt. Mmgbt. *S. gallica* L.
III. Bl. in einfachen oder verzweigten Trauben, mit kurzen oder verlängerten Aesten; bisweilen Bl.stand quirlig oder köpfchenförmig. [§ *Botryosilene.*]
1. Bl.stiele am Grunde mit 2 Vorb. Blb. ohne Schlundschuppen.
+ Blb ungeteilt, linealisch, grünlich. Diöcisch. *S. Otites* (L.) Sm.
++ Blb. 2-spaltig, weisslich. Sibir., östl. Eur. *S. tatarica* (L.) Pers.
2. Bl.stiele sehr lang, mitten oder oben mit 2 Vorb.
+ Bl. aufrecht. Blb. ohne Schlundschuppen. Mmgbt. *S. italica* (L.) Pers.
++ Bl. nickend. Blb. mit Schlundschuppen. *S. nutans* L.
B_2. Kapsel völlig einfächerig.
A_3. Kapselzähne so viel als N. Blb. gedreht. S. nicht gebärtet. **Lychnis** (10).
a. Blb. mit flach aufsitzendem Krönchen, ± rosenrot. Fr. etwas gedreht.
α. K. mit ungleichstarken Rippen und gedrehten Zähnen. Blb. ungeteilt. Habitus wie bei *L. Flos Jovis.* S. u. S.-O.-Eur. *L. Coronaria* (L.) Lam.
β. K. mit gleichstarken Rippen und ungedrehten Zähnen. Blb. geteilt.
I. Pflanze dicht seidenartig-weissfilzig und zottig. K. lederig. Blb. 2-spaltig. Centr.-Alpen. *L. Flos Jovis* (L.) Desr.
II. Stengel von rückwärts angedrückten Haaren rauh. K. krautig. Blb. 4-spaltig. *L. Flos cuculi* L.
b. Blb. geteilt mit einem auf einer hohlen Wölbung stehenden Krönchen, meist scharlachrot. Fr. nicht gedreht.
α. Blb. 2-teilig, oft noch mit einem weiteren Zahn auf jeder Seite. Pflanze ziemlich kahl. Bl. zu vielen in Büscheln. Sibir., M.- u. S.-Russl. *L. chalcedonica* L.
β. Blb. deutlich 4-teilig. Pflanze filzig. Bl. zu 2—3. Sibir. *L. fulgens* Fisch.
B_3. Kapselzähne doppelt so viel als N.
A_4. S. am Rücken 2-reihig höckerig. Gbg. v. S.- u. M.-Eur. **Heliosperma** (5) *quadrifidum* (L.) Rchb.
B_4. S. höckerig. **Melandryum** (60).
a. Bl. ⚥. Fr. 3-zählig. *M. noctiflorum* (L.) Fr.
b. Bl. diöcisch. Fr. 5-zählig.
α. Bl. weiss (selten hellrosa). Stengel oberwärts und Bl.-stiele drüsig-weichhaarig. *M. album* (Mill.) Gcke.
β. Bl. hellpurpurn. Pflanze drüsenlos. *M. rubrum* (Weig.) Gcke.
B. Fr. eine Beere. **Cucubalus** (1) *baccifer* L.
2. K. ohne Commissuralrippen. Blb. in der Knospenlage gedreht. [*Diantheae.*]
A. Kb. nicht durch trockenhäutige Streifen verbunden.
A_1. Blkr. ohne Ligularkrönchen.

A_2. Ohne Hochb. unterhalb der Bl. K. 15- bis 25-rippig. E. gekrümmt. **Vaccaria** (3) *segetalis* (Neck.) Gcke.

B_2. Unterhalb der Bl. meist begrannte Hochb. K. vielrippig. E. gerade. **Dianthus** (230).

a. Bl. einzeln oder zu 2 (selten mehr). Blb. gezähnt oder fransig-gewimpert. Gynophor etwas verlängert.

α. Blb. gezähnt, unbebärtet. W.-Frankr., Ital., Dalmatien. *D. Caryophyllus* L.

β. Blb. gezähnt, schwach gebärtet.

I. 4—6 kurzgestielte, stumpfe Hüllb., nur 1/4 so lang als die K.röhre. *D. caesius* Sm.

II. 2 langbegrannte Hüllschuppen, mit der Granne halb so lang als die K.röhre. *D. deltoides* L.

γ. Blb. bis zur Mitte oder tiefer fransig-gewimpert. 4—16 Hüllb.

I. Blb. fiederig-eingeschnitten mit länglichem Mittelfeld. B. grasgrün.

1. Stengel 2- bis mehrblütig. B. lineal-lanzettlich, untere stumpflich. *D. superbus* L.

2. Stengel meist 1-blütig. B. lineal, spitz. *D. arenarius* L.

II. Blb fingerig-eingeschnitten mit verkehrt-eiförm. Mittelfeld. B. graugrün, lineal-pfriemelig. S.-O.-Eur. *D. plumarius* L.

b. Bl. dichtbüschelig oder kopfig gehäuft. Blb. gezähnt. Gynophor kurz.

α. Ausdauernd.

I. B.scheiden so lang als die Breite des B.

1. Hüllschuppen ganz krautig. Deckb. lineal, zurückgebogen. *D. barbatus* L.

2. Hüllschuppen am Rande trockenhäutig. Deckb. lanzettlich-pfriemelig, aufrecht. *D. Seguierii* Vill.

II. B.scheiden etwa 4 mal so lang als die Breite des B. *D. Carthusianorum* L.

β. 1- oder 2-jährig. B.scheiden so lang als die Breite des B. 2 Hochb. Kb. 9- bis 11-nervig. Blb. schwach bebärtet. *D. Armeria* L.

B_1. Blkr. mit Ligularkrönchen. E. gekrümmt. **Saponaria** (20) *officinalis* L.

B. Kb. durch trockenhäutige Streifen verbunden. K. 5- bis 15-rippig.

A_1. S. nierenförmig mit gerundetem Rücken. E. gekrümmt. **Gypsophila** (50).

a. K. kurz, kreisel- oder glockenförmig. Stämmchen des E. nicht verlängert.

α. Kb. hoch hinauf verwachsen. Placenta verlängert.

I. Stengel aufrecht. Bl.stand sehr locker, ausgebreitet, kahl. O.-Eur., Sib. *G. paniculata* L.

II. Stengel aus niedergestrecktem oder aufsteigendem Grunde aufrecht, oberwärts gedrungen-doldentraubig und nebst den Aesten drüsig-weichhaarig. Stb. und Gr. länger als die Blkr. *G. fastigiata* L.

β. K. tief gespalten. Placenta kugelig. Kapsel rund. Vord.-As. *G. elegans* M. Bieb.

b. K. verkehrt-kegelig-röhrig. Kapsel eiförmig oder länglich-cylindrisch. Placenta ± verlängert. E. mit verlängertem Stämmchen. *G. muralis* L.

B_1. S. schildförmig, oben gewölbt, unten vertieft. E. fast gerade. **Tunica** (20).

a. Stengel niederliegend, ästig. Bl. in rispenförmigen Trugdolden, je 1 von Hüllschuppen umschlossen. *T. Saxifraga* (L.) Scop.

b. Stengel aufrecht, meist einfach. Bl. kopfig, meist je mehrere von Hüllschuppen umschlossen. *T. prolifera* (L.) Scop.

II. K. freiblättrig. Stb. häufig perigyn. [*Alsinoideae.*]

1. Fr. eine mit Zähnen sich öffnende Kapsel.

1'. Gr. vom Grunde aus frei.

1''. Nebenb. fehlend. [*Alsineae.*]

A. Blb. ganzrandig oder gezähnelt oder fransig zerschlitzt oder schwach ausgerandet oder fehlend.

A_1. Bl.stand doldig. Gr. 3. S. zusammengedrückt-schildförmig **Holosteum** (6) *umbellatum* L.

B_1. Bl.stand nicht doldig.

A_2. Gynaeceum isomer.

A_3. Gr. episepal. **Moenchia** (5).

a. 4 Stb. *M. erecta* (L.) Fl. Wett.

b. 8 Stb. Mmgbt. *M. octandra* Gay

B_3. Gr. alternisepal. **Sagina** (20).

a. Bl. 5-zählig. Blb. doppelt so lang als Kb. *S. nodosa* (L.) Bartl.

b. Bl. 4-zählig. Blb. kürzer als Kb.

α. Stengel am Grunde wurzelnd, ± niederliegend. B. kahl. Bl.stiele nach dem Verblühen hakig zurückgekrümmt, dann wieder aufrecht. *S. procumbens* L.

β. Stengel nicht wurzelnd, ± aufrecht. B. am Grunde gewimpert, stachelspitzig. Bl.stiele nach dem Verblühen stets aufrecht. Blkr. sehr klein, bald verschwindend. Die beiden äusseren Kb. stachelspitzig. *S. apetala* L.

B_2. Gynaeceum oligomer.

A_3. Fr.klappen ungeteilt, daher so viel Kapselzähne als Gr. **Alsine** (60).

a. Rasen bildend. Blb. länger als die am Rande häutigen Kb.

α. B. pfriemelig, die untersten dachziegelig. Kb. eilanzettlich. Blb. eiförmig, am Grunde fast herzförmig *A. verna* (L.) Bartl.

β. B. pfriemelig-fädlich. Kb. breit, stumpf. Blb. verkehrt-eiförmig, ausgerandet. *A. laricifolia* Crantz

b. Stengel einzeln. Blb. kürzer als die Kb.

α. Frk. nicht erhärtend. Abschnitte gleich. *A. viscosa* Schreb.

β. Frk. am Grunde erhärtend; Abschnitte ungleich, weisslich. *A. Jacquini* Koch

B_3. Fr.klappen 2-zähnig oder 2-teilig, daher doppelt so viel Kapselzähne als Gr.

A_4. S. ohne Anhängsel (Strophiola), glatt. **Arenaria** (70).

a. Kb. nicht erhärtend, lanzettlich, 3-nervig, länger als die Blb. B. eiförmig, zugespitzt, sitzend. *A. serpyllifolia* L.
b. Kb. am Grunde erhärtend, abgerundet-stumpf, 1-nervig, viel kürzer als die Blb. B. rinnig, am Rande rauh, untere verlängert. *A. graminifolia* Schrad.

B4. S. mit Anhängsel (Strophiola), etwas rauh.
Moehringia (20) *trinervis* (L.) Clairv.

B. Blb. ausgerandet-2-teilig.

A1. Gr., wenn isomer, episepal. Kapsel cylindrisch. **Cerastium** (80).
a. 3 Gr. (Untg. *Dichodon.*) *C. trigynum* Vill.
b. 5 Gr. (Untg. *Eucerastium.*)
Kapselzähne gerade oder abstehend, flach oder am Rande zurückgerollt. [§ *Orthodon.*]
I. Blb. kürzer oder so lang als Kb.
1. Alle Deckb. bis zur Spitze krautig und behaart. Blb. und Stf. gewimpert. *C. vulgatum* L.
2. Mittlere und obere oder alle Deckb. nebst den Kb. am Rande trockenhäutig, an der Spitze kahl. Blb. und Stf. kahl.
+ Stengel nicht wurzelnd, meist drüsig-klebrig. Fr.stiele ± zurückgeschlagen. *C. semidecandrum* L.
++ Stengel meist drüsenlos, seitenständige an den unteren Gelenken wurzelnd. *C. triviale* Lk.
II. Blb. doppelt so lang als Kb. Deckb. breit trockenhäutig.
+ Bl.stiele kurz-weichhaarig. *C. arvense* L.
++ Stengel, B. und Bl.stiele wollig-filzig. Ital., Balkanhalbinsel. *C. tomentosum* L.

B1. Gr., wenn isomer, alternisepal. Kapsel kugelig. **Stellaria** (80).
a. 5 Frb. (Untg. *Myosoton.*) *S. aquatica* (L.) Scop.
b. Gewöhnlich nur 3—2 Frb. (Untg. *Eustellaria.*)
α. B. gestielt, eiförmig, elliptisch oder länglich. Stengel stielrund.
I. 10 Stb. Stengel drüsig-weichhaarig. Kb. viel kürzer als Blb. *S. nemorum* L.
II. 3—5 Stb. Stengel einzeilig behaart. Kb. so lang als Blb. *S. media* (L.) Cyr.
β. B. sitzend, lineal. Stengel 4-kantig.
I. Die zusammengehörigen B.paare am Grunde scheidig verwachsen. Stb. fast hypogyn. Blb. bis zur Mitte 2-spaltig. *S. Holostea* L.
II. B. nicht verwachsen. Stb. deutlich perigyn. Blb. ± bis zum Grunde 2-teilig.
1. K. am Grunde abgerundet.
+ Stengel aufrecht, meist einfach. B. graugrün, kahl. Deckb. am Rande kahl. Blkr. meist doppelt so lang als K. *S. glauca* With.
++ Stengel schlaff, aufsteigend, meist ästig. B. grasgrün, am Grunde (wie die Deckb.) gewimpert. Blkr. meist so lang als K. *S. graminea* L.
2. K. am Grunde trichterig.
+ Stengel meist niederliegend. B. am Grunde gewimpert. Deckb. trockenhäutig. Blkr. kürzer als K. *S. uliginosa* Murr.

++ Stengel ± aufrecht. B. kahl, etwas fleischig. Deckb. krautig. Blkr. länger als K. *S. crassifolia* Ehrh.
2″. Nebenb. vorhanden, klein, trockenhäutig. [*Sperguleae.*]
A. Frb. und Gr. 5. **Spergula** (3) *arvensis* L.
B. Frb. und Gr. 3.
A1. Frkn. unvollkommen 3-fächerig. Mmgbt. **Telephium** (4) *Imperati* L.
B1. Frkn. 1-fächerig. — Bl. rosa. **Tissa** (20) *campestris* (L.) Pax
2′. Gr. unterwärts vereinigt. [*Polycarpeae.*]
A. Blb. ganzrandig oder 2-zähnig. K. ganzrandig.
A1. Kb. gekielt. — Mmgbt. **Polycarpon** (7) *tetraphyllum* L.
B1. Kb. ungekielt. **Polycarpaea** (30).
B. Blb. 2-teilig. — Trop. As., Afr. u. Amer. **Drymaria** (30) *cordata* Willd.
2. Trockene Schliessfr., selten am Grunde zerreissend. 1—4 Sa.
1′. B. mit Nebenb. [*Paronychieae.*]
A. E. gekrümmt.
A1. 3 Frb. B. auch spiralig. **Corrigiola** (6) *litoralis* L.
B1. 2 Frb. B. stets gegenständig.
A2. Kb. stumpf. **Herniaria** (15).
a. B. und Kb. kahl. *H. glabra* L.
b. Stengel, B. und Bl. kurzhaarig. *H. hirsuta* L.
B2. Kb. oben kapuzenförmig, am Rücken mit aufgesetzter Spitze. Meist 5 kleine haarförmige Blb. **Paronychia** (40).
B. E. gerade. Kb. dick, seitlich zusammengedrückt, zugespitzt. **Illecebrum** (1) *verticillatum* L.
2′. B. ohne Nebenb. [*Sclerantheae.*] **Scleranthus** (12).
a. Kb. mit schmalem Hautrand, ziemlich spitz. *S. annuus* L.
b. Kb. breit häutig-berandet, stumpf. *S. perennis* L.

Nymphaeaceae (8; 55).

I. S. ohne Nährgewebe. Frb. einzeln in d. breiten, ebenen Endfläche d. verkehrt-kegelig. Bl.bodens, 1-sam. [*Nelumbonoideae.*] **Nelumbo** (2).
a. Bl. ± gelblich. Atl. N.-Am. bis Columbien. *N. lutea* Pers.
b. Bl. rosenrot. Trop. Asien bis N.-Austr. *N. nucifera* Grtn.
II. S. mit Perisperm und Endosperm.
I′. Frb. getrennt, 1- bis 4-samig. [*Cabomboideae.*]
A. Stb. 3—6; A. extrors. Frb. meist 3. **Cabomba** (4).
B. Stb. 12—29; A. seitlich nach innen aufspringend. Frb. 6—18. Tropen. **Brasenia** (1) *purpurea* (Mchx.) Casp.
II′. Frb. wenigstens an der Achse und dem Rücken vereinigt (in der Mitte frei) oder ganz verbunden-aufgewachsen, ∞-samig. [*Nymphaeoideae.*]
1. K. 4-blättrig. S. mit Arillus. [*Tetrasepaleae.*]
A. Kb. unterständig. Blb. und Stb. mit dem Frkn. vereinigt. Pflanze stachellos. **Nymphaea** (32).
a. Frb. blos an der Achse und dem Rücken verbunden-aufgewachsen, sonst frei, mit kurzdreieckigem Fortsatz. Stb. mit langem, spitzlichem Fortsatz. S. behaart. Bl. blau. N.-O.-Afr. *N. coerulea* Sav.
b. Frb. völlig verbunden-aufgewachsen. Stb. fast ohne Anhang oder nur die äusseren mit Fortsatz.

α. Pollen in der grösseren Hälfte oder ganz warzig oder stachelig. Fortsätze der Frb. eiförmig- od. lineal-länglich. S. ± gross u. glatt.
1. Alle Stf. breiter als die A. 6—14 Frb., oberwärts verschmälert u. ohne Stb.; N.strahlen breit, rinnig, meist hochrot. Fr. eiförmig. *N. candida* Presl
2. Innerste Stf. kaum so breit als die A. 10—20 Frb., oberwärts nicht verschmälert, bis oben mit Stb. besetzt. N.strahlen schmal, nicht rinnig, meist hellgelb. Fr. ± kugelig. *N. alba* L.

β. Pollen glatt. S. behaart.
I. Nerven der Kb. undeutlich. Blb. grüngelblich. Fortsätze der Frb. walzlich-keulig, sehr lang. W.-Ind., nördl. S.-Am. *N. Amazonum* Mart. et Zucc.
II. Nerven der Kb. erhaben. Fortsätze der Frb. abgeplattet-walzlich, lineal. B. buchtig-zähnig.
1. Bl. rot. S.-O.-Asien. *N. rubra* Roxb.
2. Bl. weiss. Afrika. *N. Lotus* L.

B. Frkn. unterständig. Pflanze stachelig.
A1. Pollenkörner einzeln, zart gestachelt. Stb. und Frb. ohne Anhang. Keine Uebergangsb. zwischen Blb., Stb. und Frb. vorhanden. O.-Asien. **Euryale** (1) *ferox* Salisb.
B1. Pollenkörner in Tetraden, glatt. Stb. mit Spitzenanhang. Uebergangsb. zwischen Blb., Stb. und Frb. vorhanden. — Trop. Amerika. **Victoria** (3) *regia* Lindl.

2. Kb. 5 (selten bis 12), unterständig und frei wie Blb. und Stb. S. ohne Arillus. **Nuphar** (7) *luteum* (L.) Sm.

Ceratophyllaceae (Ceratophyllum. 3).

a. B. 3-fach gabelteilig, mit 5—8 borstlichen Zipfeln. Fr. flügellos, am Grunde ohne Stacheln, mit 1 kurzen Stachel an der Spitze. *C. submersum* L.
b. B. gabelspaltig, mit 2—4 linealischen Zipfeln. Fr. mit einem langen, geraden Stachel an der Spitze und 2 zurückgekrümmten am Grunde, aber ohne Flügel. *C. demersum* L.

Magnoliaceae (9; 70).

1. B. mit Scheiden, welche in der Knospe ringsum geschlossen sind. Bl. ☿, mit verlängerter Achse. [*Magnolieae.*]

A. B. ganzrandig. A. introrș oder mit seitlichen Fächern. S. durch Aufspringen oder Verwesen der Fr.wand frei werdend. **Magnolia** (21).
a. Meist 2 der Bl. vorhergehende Scheidenb. Meist vor der Belaubung blühend. Japan.
α. Alle Blhb. etwa gleichgestaltet, kronenartig, weiss, schmal, sehr zahlreich. *M. stellata* Maxim.
β. Aeussere Blhb. kürzer, innere aussen violett. *M. obovata* Thbg.
b. Nur 1 Scheidenb. Nach der Belaubung blühend. N.-Am.
α. Nebenb. dem B.stiel nicht angewachsen, kahl. A. introrș. *M. grandiflora* L.
β. Nebenb. dem B.stiel angewachsen.

I. Nebenb. kahl; B. gegen die Spitze der Jahrestriebe zusammengedrängt. A. intrors. *M. tripetala* L.

II. Nebenb. behaart.

1. Blhb. gelb, bereift. A. seitlich aufspringend. B. oval, zugespitzt. *M. acuminata* L.

2. Blhb. weiss. A. intrors. B. länglich-verkehrt-eiförmig. 6—9 Blhb. *M. macrophylla* Michx.

B. B. gelappt. A. extrors. Einsamige Schliessfr. Atl. N.-Am. **Liriodendron** (1) *Tulipifera* L.

2. B. ohne Scheiden oder Nebenb. Bl. ☿ oder eingeschlechtlich, mit kurzer Achse und in einen Kreis gestellten Frb. [*Ilicieae.*]

A. Blhb. zahlreich, frei, allmählich kronenartig werdend. A. intrors. **Illicium** (7).

B. K. einen anfangs geschlossenen Sack oder Becher bildend. A. extrors. **Drimys** (10).

Ranunculaceae (27; 1200).

1. Sa. zu beiden Seiten der Bauchnaht von den beiden Bauchnerven entspringend, gewöhnlich in je einer Reihe, selten einzeln. Meist mehr- (oder 1-) samige Balgfr., selten Beere oder Kapsel.

1'. Aeusseres Integument der Sa. länger als das innere, mächtig. Bl. fast stets einzeln, ohne Honigb. Frkn.wand fleischig. N. verbreitert. [*Paeonieae.*]

A. Blh. einfach. Stengel mit einzelnen, auch im Mark zerstreuten Gefässbündeln. B. handförmig gelappt. — N.-Am. **Hydrastis** (2) *canadensis* L.

B. K. und Blkr. Stengel mit Holzring. B. doppelt 3-zählig oder fiederig zusammengesetzt. **Paeonia** (15).

a. Stauden. Discus nur den Grund der Frb. umgebend.

α. Spreiten der B.chen 2. Ordnung kaum am Grunde zusammenhängend, gewöhnlich ganzrandig-lanzettlich. S.-Eur. *P. corallina* Retz.

β. Spreiten der B.chen 2. Ordnung am Grunde zusammenhängend, ± tief weitergeteilt.

I. B.chen tief 3-teilig, Abschnitte länglich, etwa 10 mm breit. S.-Eur., W.-As. *P. peregrina* Mill.

II. B.chen fiederig zerteilt, Abschnitte linear-pfriemelig, 1—2 mm breit. S.-O.-Eur. *P. tenuifolia* L.

b. Strauchig. Discus die Frb. höher hinauf (oft ganz) umgebend. Japan, China. *P. Moutan* Sims

2'. Aeusseres Integument der Sa. nicht länger als das innere, zuweilen nur 1 vorhanden. Fruchtknotenwand nur selten fleischig und dann Bl. in Trauben. [*Helleboreae.*]

A. Honigb. ohne Sporn, zuweilen fehlend.

A_1. Stengel ohne Sklerenchymring. Frb. mit Queradern. B. ungeteilt-herzförmig-rundlich, hand- oder fussförmig gelappt bis geteilt.

A_2. Honigb. flach, oberseits mit nackter Grube, zuweilen fehlend.

A_3. B. ungeteilt oder nur gelappt. Honigb. stets fehlend. **Caltha** (16) *palustris* L.

B_3. B. handförmig gespalten bis geteilt. Honigb. selten fehlend. **Trollius** (12) *europaeus* L.

B_2. Honigb. durchaus oder wenigstens am Grunde röhrig.

A_3. Sa. mit nur 1 Integument. Blh. derb, bleibend. B. meist fussförmig geteilt. **Helleborus** (15).

a. Mehrere Laubb. am oberirdischen, meist holzigen Stengel. S.- u. W.-Eur. *H. foetidus* L.

b. Laubb. wenige oder einzeln vom Rhizom entspringend.

α. Stengel fast gabelig, nur an den Verästelungen beblättert. Blättchen krautig, vom Grunde bis zur Spitze scharf gesägt. Blhb. grün. *H. viridis* L.

β. Blättchen lederig, nur an der Spitze gesägt. Blhb. weiss. *H. niger* L.

B_3. Sa. mit 2 Integumenten. Blh. zart, abfallend. B. handförmig geteilt, mehrfach eingeschnitten. — S.-Eur. **Eranthis** (7) *hiemalis* Salisb.

B_1. Stengel mit Sklerenchymring. B. 3-zählig- oder fiederig-zusammengesetzt (nur selten einfach 3- oder 5-zählig und dann Frb. ohne Adern).

A_2. Frb. frei.

A_3. B. zusammengesetzt mit ganzrandigen oder nur vorn eingeschnittenen bis gelappten Abschnitten.

A_4. 20 Frb. Sa. mit nur 1 Integument. Cent.-As. **Leptopyrum** (1) *fumarioides* (L.) Rchb.

B_4. 2—8 Frb. Sa. mit 2 Integumenten. **Isopyrum** (17) *thalictroides* L.

B_3. B. zusammengesetzt mit gesägten Abschnitten.

A_4. Frb. mit Queradern. Balgfr. oder Beere. **Actaea** (13).

a. Staminodien ohne Honiggrube. 1 Frb.

α. Beere. Staminodien mit einfachem Mittelnerv, höchstens kurz 2-spaltig. M.-Eur., Japan. *A. spicata* L.

β. Balgfr. Staminodien 2-spaltig, mit gegabeltem Nerv. Atl. N.-Am. *A. racemosa* L.

b. Honigb. mit Honiggrube. 1 oder mehr Frb. Balgfr. O.-Eur., pacif. N.-Am. *A. Cimicifuga* L.

B_4. Frb. ohne Adern oder mit Längsadern. Balgfr.

A_5. Pflanze krautig. Bl. spiralig gebaut. Teilfr. mehrsamig. Circumpolar. **Coptis** (8) *trifolia* (L.) Salisb.

B_5. Pflanze holzig. Bl. quirlig gebaut. Teilfr. meist 1-samig. Atl. N.-Am. **Xanthorrhiza** (1) *apiifolia* L'Hér.

B_2. Frb. am Grunde oder durchaus verwachsen. **Nigella** (16).

a. Blh. kelchartig. 5 Honigb. mit Grube. Frb. mit 1 Rückennerv. Mmgbt. *N. Garidella* Spenn.

b. Blhb. gelblich. 5—8 Honigb. mit Grube. Frb. mit 3 Rückennerven. Orient. *N. orientalis* L.

c. Blhb. blau oder bläulich. 8 Honigb. mit Grube und drüsigen Höckern und Spitzen. Frb. mit 1 oder 3 Rückennerven.

α. Bl. ohne Involucrum.

I. A. stachelspitzig. Kapsel glatt. *N. arvensis* L.

II. A. ohne Stachelspitze. Kapsel drüsig rauh. Mmgbt. *N. sativa* L.

β. Bl. von einem vielteiligen Involucrum umgeben. A. ohne Stachelspitze. Kapsel glatt. Mmgbt. *N. damascena* L.

B. Honigb. gespornt.

A1. Bl. strahlig, mit 5 Honigb. **Aquilegia** (50).

a. Sporn der Honigb. nicht länger als die Platte.

α. Bl. gross, hell violettblau, rosa oder weisslich. Stb. mässig weit vorragend. *A. vulgaris* L.

β. Bl. etwa halb so gross wie bei α, schwarzviolett. Stb. weit vorragend. *A. atrata* Koch

b. Sporn der Honigb. beträchtlich länger als die Platte.

α. Bl. scharlachrot, am Saume gelb. Atl. N.-Am. *A. canadensis* L.

β. Bl. goldgelb. Kalifornien. *A. chrysantha* Hook.

B1. Bl. zygomorph, mit 2 (zuweilen in 1 verwachsenen) Honigb.

A2. Honigb. sitzend. Unpaares B. der Blh. abstehend, schlank, spornförmig. **Delphinium** (120).

a. 2 getrennte Honigb. ohne nervenlose Seitenflügel. 2 seitliche Staminodien. Frb. 3 (selten 5).

α. Kräuter. Staminodien kahl. Mmgbt. *D. Staphisagria* L.

β. Stauden. Staminodien bebärtet.

I. Honigb. und Blh. blau bis violett. Hochb. schmal. Sibir. *D. grandiflorum* L.

II. Honigb. und Staminodien ± dunkelbraun.

1. Hochb. schmal. *D. elatum* L.

2. Hochb. länglich bis eiförmig. Pflanzen meist drüsig behaart, mit Moschusgeruch. W.-Himalaya. *D. cashmirianum* Royle

b. 2 in eines verwachsene Honigb. mit nervenlosen Seitenflügeln. Seitliche Staminodien fehlend. 1 Frb.

α. Teilfr. behaart. Traube reichblütig, gestreckt. *D. Ajacis* L.

β. Teilfr. kahl. Traube armblütig, sparrig. *D. Consolida* L.

B2. Honigb. gestielt. Unpaares B. der Blh. aufrecht, helmförmig. **Aconitum** (60).

a. Wurzeln nicht knollig verdickt. Helm der (meist blassgelben) Blh. hoch und schmal. *A. Lycoctonum* L.

b. Wurzel mit der Basis des Erneuerungssprosses zu einer rübenförmigen Knolle verdickt. Helm der Blh. niedriger und breiter.

α. Blh. blassgelb, bleibend. Südl. Alpen. *A. Anthora* L.

β. Blh. blau (selten weiss), abfallend.

I. Jüngere Teilfr. spreizend. Honigb. auf gekrümmtem Nagel wagerecht-nickend. *A. Napellus* L.

II. Jüngere Teilfr. einwärts gekrümmt. Honigb. auf schwach gekrümmtem Nagel schief geneigt *A. Stoerkeanum* Rchb.

III. Jüngere Teilfr. gleichlaufend. Honigb. auf geradem Nagel aufrecht oder schief-geneigt. *A. variegatum* L.

2. Sa. einzeln am Grunde der Bauchnaht vom einzigen (oft oberwärts geteilten) Bauchnerv entspringend (oft noch rudimentäre an den Seiten der Bauchnaht). 1-samige Schliessfr. [*Anemoneac.*]

A. Sa. mit nur 1 Integument.

A1. Sa. aufrecht, grundständig (selten hängend). Frkn. ohne oder mit Längs- oder Queradern. Honigb. mit Grube oberseits über dem Grunde (selten fehlend).

A2. Teilfr. ohne Hartschicht. B. eine Grundrosette bildend. **Myosurus** (5) *minimus* L.

B2. Teilfr. mit Hartschicht. B. am Stengel spiralig. **Ranunculus** (250).

a. Teilfr. ohne Krystalle.

α. Nectarium der Honigb. in einer seichteren Grube oder tieferen Tasche.

I. Stengel im Schlamm kriechend oder im Wasser flutend; Wasserb. vielfach zerteilt, mit fädlichen, 1-nervigen Abschnitten. Honigb. weiss. Fr. runzelig.

1. Stengel kriechend; keine Wasserb. *R. hederaceus* L.

2. Stengel flutend, mit Wasserb.

+ Stb. kürzer als das Gynaeceum. *R. fluitans* Lmk.

++ Stb. länger als das Gynaeceum.

⊙ Untergetauchte B. mit schlaffen, ausserhalb des Wassers zusammenfallenden Zipfeln. *R. aquatilis* L.

⊙⊙ Untergetauchte B. mit kurzen, starren, auch ausserhalb des Wassers ausgebreiteten Zipfeln. *R. divaricatus* Schrk.

II. Stengel aufrecht, mit Grundb. Fr. glatt.

1. Honigb. hellgelb. *R. sceleratus* L.

2. Honigb. weiss. Bair. Alpen. *R. alpestris* L.

β. Honigb. mit freier, das Nectarium bedeckender Schuppe, gelb, meist 8. Blhb. meist 3. B. herzförmig, ungeteilt. *R. Ficaria* L.

b. Teilfr. mit Krystallen. Honigb. meist gelb.

α. Wurzel fleischig-knollig. Honigb. mit Tasche. Fr. mit Adern, gewölbt. Grundb. fehlend. Unterstes Stengelb. nierenförmig, gekerbt. Pyren. bis Siebenbürg. *R. Thora* L.

β. Wurzel faserig. Honigb. meist mit freier Schuppe. Fr. meist zusammengedrückt. Fast stets 2 Vorb.

I. Teilfr. mit 1 Rückennerv. Stengelb. verlängert, ungeteilt. Nectarium in einer Tasche oder mit kurzer Schuppe.

+ Stengel aufsteigend. Teilfr. mit einem kurzen Spitzchen. Honigb. hellgelb, mittelgross. *R. Flammula* L.

++ Stengel aufrecht. Teilfr. mit breitem, sichelförmigem Schnabel. Honigb. goldgelb, gross. *R. Lingua* L.

II. Teilfr. mit 3 Rückennerven. B. handförmig gespalten bis geteilt.

1. Teilfr. ohne Knötchen.

+ Blütenstiele rund, nicht gefurcht.

⊙ Grundständige B nierenförmig, gekerbt, obere handförmig geteilt mit ± lineallanzettlichen Zipfeln. Teilfr. sammethaarig.

† Mehrere der unteren B. nierenförmig. *R. auricomus* L.

†† Ein einzelnes nierenförmiges Grundb. *R. cassubicus* L.

⊙⊙ Sämtliche B. handförmig geteilt. Teilfr. kahl.

† Blütenachse kahl.

× Stengel und B. angedrückt-behaart.

□ Wurzelstock kurz, abgebissen. Untere B. 5-teilig, spitzzähnig. Teilfruchtschnabel fast gerade, vielmal kürzer als die Teilfr. *R. acer* L.

□□ Wurzelstock kriechend. Untere B. 3-teilig, Zipfel

grobgezähnt, sehr breit, verkehrt-ei- oder rautenförmig. Schnabel breit, an der Spitze hakenförmig. *R. Steveni* Andrz.

×× Stengel, B.- und Bl.stiele abstehend-rauhhaarig. Schnabel der Teilfr. lang, hakenförmig. *R. lanuginosus* L.

** Bl.achse behaart. Teilfr. mit kurzem, gekrümmtem Schnabel. B.zipfel länglich-lineal. *R. montanus* Willd.

++ Bl.stiele gefurcht.

⊙ Blhb. nicht zurückgeschlagen.

* Ohne kriechende Ausläufer. Stengel aufrecht. Untere B. handförmig-geteilt.

× B.zipfel 3- bis 5-teilig, eingeschnitten, mit lineal-lanzettlichen Zipfelchen. Schnabel der Teilfr. kurz, gekrümmt. *R. polyanthemus* L.

×× B.zipfel breit verkehrt-eiförm., 3-spaltig, gezähnt. Schnabel der Teilfr. lang, an der Spitze eingerollt. *R. nemorosus* D.C.

** Mit kriechenden Ausläufern. Stengel aufsteigend. B. 3-teilig, untere mit gestielten, 3-teiligen, obere mit länglichen, ungeteilten B.chen. *R. repens* L.

⊙⊙ Blhb. zurückgeschlagen.

* Stengel am Grunde knollig verdickt. Schnabel der Teilfr. gekrümmt. *R. bulbosus* L.

** Stengel am Grunde nicht verdickt. Schnabel der Teilfr. gerade. *R. sardous* Crtz.

2. Teilfr. mit stumpfen oder dornig-spitzigen Höckern.

+ Teilfr. zahlreich, mässig gross, ein fast kugeliges Köpfchen bildend, wenig höckerig. Schnabel gerade. Honigb. goldgelb, gross. *R. sardous* Crtz.

++ Teilfr. 4—8, sehr gross, ± stark stachelig. Schnabel lang, etwas gekrümmt. Honigb. blassgelb, klein. *R. arvensis* L.

B_1. Sa. hängend. Frb. ohne Adern. Honigb. ohne Grube oder fehlend.

A_2. B. spiralig, nur die 3 der Bl. vorhergehenden eine quirlige Aussenhülle bildend. **Anemone** (90).

a. Gr. an der Fr. nicht verlängert. Honigb. fehlend. Pfahlwurzel früh absterbend.

α. 1-achsige Stauden.

I. Fr. kahl oder steifhaarig.

1. Blhb. gelb, aussen flaumhaarig. *A. ranunculoides* L.
2. Blhb. weiss (oder rötlich oder bläulich), ganz kahl. *A. nemorosa* L.

II. Fr. wollig behaart.

1. Rhizom nicht knollig.

+ Bl.achse walzenförmig.

⊙ Stockb. 5-teilig. Blhb. 5, weiss, aussen zottig. *A. silvestris* L.

⊙⊙ Stockb. 3-zählig-geteilt. Blhb. 5—8, weiss, gelb od. purpurn, aussen seidenhaarig. N.-Am., Chile. *A. multifida* D.C.

++ Bl.achse halbkugelig.

⊙ Blhb. 5—8, gelblich-grün, fast lederig. N. Am. *A. virginiana* L.

⊙⊙ Blhb. zahlreich (bis 21), purpurrot, seidenhaarig. Japan. *A. japonica* Sieb. et Zucc.

2. Rhizom knollig.

+ Blhb. 5—8, oval oder verkehrt-eiförmig. Stockb. 3-zählig zusammengesetzt, Zipfel stachelspitzig. Mmgbt. *A. coronaria* L.

++ Blhb. 8—15, länglich-lanzettlich, stumpflich.

⊙ Stockb. ± tief 3-teilig. Frankreich. *A. fulgens* Gay

⊙⊙ Erste Stockb. herzförmig. S.- u. O.-Eur. *A. hortensis* L.

β. 2-achsige Stauden.

I. Stockb. handförmig 3- bis 5-teilig Abschnitte tief 2- bis 3-spaltig. Bl. in einer Dolde. Aussenhüllb. 3-teilig, laubartig. Blhb. weiss. *A. narcissiflora* L.

II. Stockb. 3-lappig, Abschnitte ganzrandig. Bl. einzeln. Aussenhüllb. einfach, einen K. bildend. Blhb. blau. *A. Hepatica* L.

b. Gr der Fr. verlängert, behaart 1-achsige Stauden mit bleibender Pfahlwurzel.

α. Aussenhüllb. laubig. Honigb. fehlend. Blh. weisslich. *A. alpina* L.

β. Aussenhüllb. hochblattartig, tief eingeschnitten. Aeusserste Stb. in kopfige Honigb. umgebildet.

I. Grundb. überwinternd. Blhb. rosenrot, mit gelben Haaren. B. einfach gefiedert, Fiederchen ± 3-zählig. Bl. ± aufrecht. *A. vernalis* L.

II. Grundb. nicht überwinternd. Blhb. violett bis blau, mit weissen Haaren.

1. Grundb. 3-zählig, B. fingerig-geteilt. Bl. aufrecht. *A. patens* L.

2. Grundb. doppelt gefiedert, B.chen fiederteilig.

+ Blhb. an der Spitze gerade, doppelt so lang als die Stb., hellviolett. Bl. wenig nickend, etwas ausgebreitet. *A. Pulsatilla* L.

++ Blhb. an der Spitze nach aussen gebogen, wenig länger als die Stb., dunkelviolett. Bl. nickend, geschlossen-glockig. *A. pratensis* Mill.

B_2. B. gegenständig. **Clematis** (170).

a. Stb. lose abstehend, ohne Nectarien, meist kahl.

α. Blhb. nicht oder nur vorn mit Saum. Stb. zuweilen am Grunde behaart.

I. Stengel aufrecht. Blhb. weiss. *C. recta* All.

II. Stengel kletternd.

1. Blhb. grünlich-gelb. Mmgbt., Cent.-As. *C. orientalis* L.

2. Blhb. weiss.

+ B. gefiedert. Blhb. beiderseits filzig. Frb. viele. S.-Eur. *C. Vitalba* L.

++ B. doppelt gefiedert. Blhb. nur am Rande filzig. Frb. 6—8. S.-Eur. *C. Flammula* L.

β. Blhb. vom Grunde an mit breitem Saum. Stb. zuweilen oben mit einzelnen Haaren. Bl. dunkelviolett oder rot. Mmgbt. *C. Viticella* L.

b. Stb. aufrecht zusammenschliessend, mit Nectarien, von oben herab behaart (selten kahl).

α. Keine Petaloidstaminodien.

I. Bl. ☿.

1. B. einfach, ungeteilt, ganzrandig, nicht rankend. S.-Eur. bis Sibir. *C. integrifolia* L.

2 B. fiederig geteilt oder zusammengesetzt, rankend.

+ Blhb. violett. N.-Am. *C. Viorna* L.
++ Blhb. purpurrot. Texas. *C. coccinea* Engelm.
II. Bl. 2-häusig. B. 3-schnittig. Blhb. blau, bis zur Mitte röhrig verwachsen. Oestl. Cent.-As. *C. tubulosa* Turcz.
β. ∞ äussere Stb. in Petaloidstaminodien verwandelt. *C. alpina* (L.) Mill.

B. Sa. mit 2 Integumenten. Keine Honigb.
A1. Blh. einfach, meist unscheinbar. Frb. mit Längsadern. Teilfr. ohne Hartschicht. **Thalictrum** (76).
a. Teilfr. längsfurchig, sitzend, ihr Bauch stärker gewölbt als der Rücken.
α. B.chen etwa so breit als lang, rundlich bis verkehrt-eirund. *T. minus* L.
β. B.chen mehrmal länger als breit, ± länglich-keilförmig.
I. Bl. in lockerer, pyramidenförmiger Rispe, nebst den Stb. überhängend. *T. simplex* L.
II. Rispe fast ebensträussig. Bl. an der Spitze der Aeste und Aestchen dicht büschelig gehäuft, nebst den Stb. aufrecht.
1. Wurzelstock kurz. B.chen meist ungeteilt, unterseits graugrün. Verzweigungen des B.stiels ohne Nebenb.chen. *T. angustifolium* Jacq.
2. Wurzelstock kriechend. B.chen meist 3-spaltig, unterseits grasgrün. Verzweigungen des B.stiels meist mit häutigen Nebenb.chen. *T. flavum* L.
b. Teilfr. glatt, ungerieft, gestielt, 3-kantig-geflügelt, ihr Rücken stärker gewölbt als der Bauch. *T. aquilegiifolium* L.
B1. K. und Blkr. vorhanden. Frb. mit Queradern. Teilfr. mit Hartschicht. **Adonis** (20).
a. ⊙ Kräuter. 5—8 rote Blb. Teilfr. kahl; Fruchtgr. gerade. Sa. hängend.
α. K. kahl. Blb. verkehrt-eiförmig.
I. K. von den halbkugelig zusammenneigenden Blb. abstehend. Teilfr. ungezähnt. *A. autumnalis* L.
II. K. den ausgebreiteten (zuweilen hellgelben) Blb. angedrückt. Teilfr. unten mit einem spitzen Zahn, an der oberen Kante mit spitzem Höcker. *A. aestivalis* L.
β. K. angedrückt rauhhaarig. Blb. länglich. Teilfr. oben mit Höcker. *A. flammea* Jacq.
b. Ausdauernd. 12—20 hellgelbe Blb. Teilfr. behaart; Fr.gr. zurückgekrümmt. Sa. schief oder aufrecht. *A. vernalis* L.

Berberidaceae (8; 135).

A. Ohne Honigb. Stauden. Bl. einzeln.
A1. A. mit Längsspalten. Beere. **Podophyllum** (5).
a. Mehr als 6 (bis 12) Stb. Atl. N.-Am. *P. peltatum* L.
b. 6 Stb. Himal. *P. Emodi* Wall.
B1. A. mit Klappen. Fr. quer aufspringend. — Atl. N.-Am. **Jeffersonia** (2) *diphylla* (L.) Pers.
B. Mit Honigb. Bl. in einfachen oder zusammengesetzten Trauben.
A1. A. mit Längsspalten. Beere. Strauch. O.-As. **Nandina** (1) *domestica* Thbg.

B_1. A. mit Klappen.

A_2. Zahlreiche Sa. an der Bauchnaht. 2-klappige Kapsel. Stauden. **Epimedium** (11).

a. Bl.quirle 2-zählig.

α. Honiggrube oder Sporn kürzer als die braunen Blb. Gbg. von S.-Eur. *E. alpinum* L.

β. Sporn länger als die weissen oder violetten Blb. Japan. *E. macranthum* Morr. et Dcne.

b. Bl.quirle 3-zählig. Pac. N.-Am. *E. hexandrum* Hook.

B_2. Wenige oder einzelne grundständige Sa.

A_3. Stauden. Fr. trocken. S.schale um den E. einwärts gefaltet. — O.-As., atl. N.-Am. **Leontice** (12) *thalictroides* L.

B_3. Sträucher. Beere. S.schale nicht gefaltet. **Berberis** (100).

a. B. gefiedert, lederig, immergrün; Blättchen meist dornig gezähnt. Trauben in den Achseln der Knospenschuppen.

α. Blättchen 7—9, dunkelgrün, oberseits stark glänzend, buchtig-dornzähnig. Ohne Ausläufer. Pacif. N.-Am. *B. Aquifolium* L.

β. Blättchen 3—7, hell, durchaus glanzlos, feindornig-kleingezähnelt. Mit Ausläufern. Pacif. N.-Am. *B. repens* Lindl.

b. B. der Langtriebe meist in 1- bis 5-teilige Dornen umgebildet, in deren Achseln Kurztriebe mit einfachen Laubb. und endständigen Trauben (selten Einzelbl.).

α. B. immergrün.

I. Zweige kurzhaarig. B. verkehrt-eiförmig, buchtig-dornzähnig. Gestielte Doldentrauben. Antarkt. Gebiet. *B. Darwini* Hook.

II. Zweige kahl. B. nadelartig, ganzrandig, am Rande zurückgerollt. Bl. zu 1—2. Antarkt. Gbt. *B. empetrifolia* Poir.

β. B. sommergrün.

I. Vielblütige Trauben. B. borstiggezähnt.

1. 2—5 m hoch. Trauben reichblütig. *B. vulgaris* L.

2. 1 m hoch. Trauben 5- bis 8-blütig. Atl. N.-Am. *B. canadensis* Mill.

II. Bl. einzeln oder in 2- bis 4- (selten bis 10-) blütigen Doldentrauben od. Dolden. B. ganzrandig. Japan. *B. Thunbergii* D.C.

Menispermaceae (56; 250, Menispermum [3]).

a. B. unterseits auf den Nerven nahe dem Grunde weichhaarig. ♂ Rispen etwa 3—11 cm lang. Atl. N.-Am. *M. canadense* L.

b. B. kahl. ♂ Rispen 1—2½ cm lang. Oestl. C.-As. u. O.-As. *M. dahuricum* D.C.

Calycanthaceae (Calycanthus, 5).

a. Keine Knospenschuppen. Bl. an Laubzweigen endständig. Blhb. gleichfarbig, braunrot. Fertile Stb. 13—23.

α. B. unterseits weichfilzig. Bl. stark duftend. Südatl. N.-Am. *C. floridus* L.

β. B. unterseits sehr schwach behaart oder kahl. Bl. fast geruchlos. Kaliforn. *C. occidentalis* Hook. et Arn.

b. Mit Knospenschuppen. Bl. an beschuppten Zweigen, vor der Belaubung blühend. Aeussere Blhb. gelblichweiss, innere purpurn. Fertile Stb. etwa 5. Japan. *C. praecox* L.

Monimiaceae (23; 170).

A. A. mit Längsspalten. Sa. hängend. Chile. **Peumus** (1) *Boldus* Mol.
B. A. mit Klappen. Sa. aufrecht. — Chile.
Laurelia (2) *sempervirens* (Rz. et Pav.) Tul.

Lauraceae (39; 1000).

I. A. 4 fächerig, mit 4 Klappen aufspringend. [*Perseoideae.*]
1. Stb. des 3. Kreises mit extrorsen A. 9 fertile Stb. [*Cinnamomeae.*] Staminodien des 4. Kreises an der Spitze verschieden verdickt.
A. Blhb. nach der Bl.zeit einzeln abfallend. Laubb. 3-nervig. **Cinnamomum** (40).
B. Blh. nach der Bl.zeit als Ganzes abfallend. Laubb. fiedernervig. **Persea** (10).
2. Alle Stb. mit introrsen A. Bl. diöcisch. [*Litseeae.*]
9 fertile Stb. Keine Staminodien. N.-Am.
Sassafras (1) *officinale* Nees
II. A. 2-fächerig, mit 2 Klappen [*Lauroideae*], stets intrors. [*Laureae.*]
A. Androeceum in 3 Kreisen (6—9 Stb.). **Lindera** (60).
a. B. fiedernervig, dünn. Knospenschuppen dachziegelig. Japan. *L. praecox* Bl.
b. B. 3-nervig, lederig. Knospenschuppen wenige. — Japan (?). *L. gracilis* (Nees et Otto) Bth.
B. Androeceum in 4 oder mehr Kreisen. (12 oder mehr Stb.) — Mmgbt. **Laurus** (2) *nobilis* L.

Papaveraceae (28; 80).

I. Blb. ohne Sporn. Sämtliche Stb. mit dithecischen A., in 2 bis vielen 2- bis mehrzähligen Quirlen.
I'. Stb. 4, in 2 2-gliedrigen Quirlen. Frkn. dimer. [*Hypecoideae.*] — Mmgbt. (Fig. 12 *C.*) **Hypecoum** (12) *procumbens* L.
II'. Stb. in mehr als 2 Quirlen. Frkn. di- bis polymer. [*Papaveroideae.*]
1. Gr. so viele als Frb., mit den Placenten alternierend, frei oder am Grunde kurz vereinigt. [*Eschscholtzieae.*]
A. 3 oder mehr Frb. Bl. meist 3-zählig. Kalifornien bis Utah. **Platystemon** (1) *californicus* Bth.
B. 2 Frb. Bl. 2-zählig.
A_1. Kb. frei. Mexiko. **Hunnemannia** (1) *fumariifolia* Sweet
B_1. Kb. mützenförmig verwachsen. Kalifornien bis Neumexiko und Utah. **Eschscholtzia** (10) *californica* Cham.
2. Gr. in 2 (selten 3—4) mit den Placenten alternierende ungeteilte Aeste endigend, welche innen und am Rande die N.fläche tragen. [*Chelidonieae.*]
A. 8—12 weisse Blb. Atl. N.-Am. **Sanguinaria** (1) *canadensis* L.
B. 4 gelbe Blb. **Chelidonium** (1) *majus* L.
C. Blb. fehlend. O.-As. **Macleya** (1) *cordata* (Willd.) R. Br.

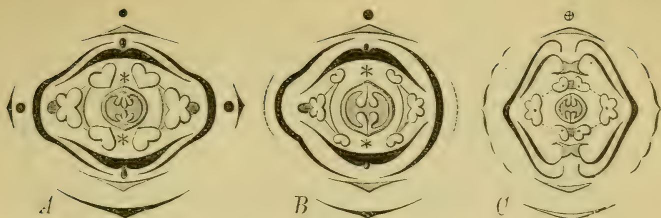


Fig. 12.

Diagramme von: *A Dicentra formosa* (Andr.) D.C., *B Corydalis cava* Schweigg. et Körte, *C Hypecoum procumbens* L.

3. N. über den Placenten liegend, bald auf lappigen Vorsprüngen zwischen den Gr.ästen, bald auf den Strahlen einer Scheibe. [*Papavereae.*]

A. Fr. linealisch oder cylindrisch, bis zum Grunde aufspringend. Frb. 2—4.

A1. Fr. mit falscher Scheidewand. **Glaucium** (11).

a. Stengel und B. behaart. B. im Umriss eiförmig, am Grunde abgestutzt. Blb. rot. Kapsel steifhaarig, nicht warzig. *G. corniculatum* (L.) Curt.

b. Stengel kahl. B. im Umriss fast kreisförmig, am Grunde tief herzförmig. Blb. gelb. Kapsel warzig-rauh, kahl. *G. flavum* Crantz

B1. Fr. ohne falsche Scheidewand. — S.-Eur. **Roemeria** (3) *hybrida* (L.) D.C.

B. Fr. länglich, eiförmig oder kugelig, nur oberwärts aufspringend. Frb. 4—16.

A1. Gr. deutlich. — W.-Eur. **Meconopsis** (10) *cambrica* (L.) Vign.

B1. Gr. sehr kurz oder fehlend.

A2. N. in den Einsattelungen zwischen den zusammenneigenden Griffelästen. — Trop. Amer. **Argemone** (6) *mexicana* L.

B2. N. auf einer scheibenförmigen Ausbreitung. **Papaver** (40).

a. 1-jährig.

α. Stengelb. sitzend, ein- bis mehrfach fiederteilig.

I. Stf. oberwärts verbreitert. Kapsel meist steifhaarig.

1. Kapsel verlängert-keulenförmig, mit zerstreuten, aufrechten Borsten besetzt, selten kahl. N. 4- bis 5-strahlig. *P. Argemone* L.

2. Kapsel kurz kreiselförmig, mit abstehenden, gekrümmten Borsten besetzt. N. 6- bis 8-strahlig. *P. hybridum* L.

II. Stf. pfriemelig. Kapsel kahl.

1. Bl.stiele mit anliegenden Borsten. N.strahlen 6—8, braun, sich nicht deckend. *P. dubium* L.

2. Bl.stiele mit abstehenden Borsten. N.strahlen 8—12, schwarz-violett, sich teilweise deckend. *P. Rhoeas* L.

β. Stengelb. umfassend, höchstens gelappt. Oestl. Mmgbt. *P. somniferum* L.

b. Ausdauernd.

α. Stengel beblättert.
I. Stengel 1-blütig. B. fiederteilig.
1. Unter den Bl. keine laubige Aussenhülle. Kauk. *P. orientale* L.
2. Unter den Bl. eine laubige Aussenhülle. Kauk. *P. bracteatum* Lindl.
II. Stengel mehrblütig, oft traubig. B. meist umfassend, wenig geteilt. Vord.-As. *P. pilosum* Sibth.
β. Stengel blattlos, 1-blütig.
I. B. einfach fiederspaltig oder fiederteilig, Lappen fast ganzrandig. Blb. weiss oder gelb. Arkt. Gbt. *P. nudicaule* L.
II. B. ± doppelt fiederteilig oder einfach fiederspaltig mit 3-spaltigen Lappen.
1. Bl. weiss. Alpen. *P. alpinum* L.
2. Bl. gelb. Hochgbg. von Eur. *P. pyrenaicum* (L.) D.C.

II. 1 oder beide äussere Blb. mit Aussackung oder Sporn; vor diesen vereinigt 1 Stb. mit dithecischer A. und zu dessen Seiten je 1 Stb. mit monothecischen A. [*Fumarioideae.*]
A. Beide äussere Blb. ausgesackt oder gespornt. Frkn. in der Mediane der Frb. breiter. Bl. mit Vorb.
A_1. Stf. frei oder die je einer Seite ± verbunden. **Dicentra** (15).
a. Rhizom nicht zwiebelig. Stengel beblättert. Blb. frei, abfallend. S. mit concavem Anhang. O.-As. *D. spectabilis* (L.) D.C.
b. Rhizom nicht zwiebelig. Stengel blattlos. Blb. vereinigt, bleibend. S. mit abstehendem Anhang. Pacif. N.-Am. (Fig. 12 *A.*) *D. formosa* (Andr.) D.C.
B_1. Stf. sämtlich in eine der Blkr. angewachsene Röhre vereinigt. Atl. N.-Am. **Adlumia** (1) *fungosa* (Gmel.) Irmisch
B. Nur eines der äusseren Blb. gespornt. Frkn. in der Mediane der Frb. schmäler. Bl. fast stets ohne entwickelte Vorb.
A_1. Fr. mehrsamig, aufspringend. (Fig. 12 *B.*) **Corydalis** (90).
a. Wurzelstock nicht knollig. S. mit concavem Anhang.
α. Stengel endständig. Bl. rosenrot. N.-Am. *C. sempervirens* (L.) Pers.
β. Stengel seitlich von der unbegrenzten Hauptachse entspringend. Bl. hellgelb. Altai. *C. nobilis* Pers.
b. Wurzelstock knollig. Gr. bleibend. S. mit abstehendem Anhang.
α. Stengel endständig, unter den Laubb. mit einer Schuppe. *C. solida* Sw.
β. Stengel seitlich an der unbegrenzten Hauptachse; keine Schuppe unter den Laubb. (Fig. 12 *B.*) *C. cava* Schweigg. et Körte
B_1. Fr. eine 1- oder 2-samige, ± kugelige Schliessfr. **Fumaria** (40).
a. N. 3-spaltig mit verlängertem 2-spaltigem Mittellappen. Fr. zusammengedrückt, jederseits 1-nervig. *F. spicata* L.
b. N. 2-hörnig. Fr. fast kugelig, nervenlos.
α. Reife Fr. höckerig-runzelig.
I. Kb. eirundlich, zugespitzt, halb so lang als die Blkr. *F. rostellata* Knaf
II. Kb. eilanzettlich, 3 mal kürzer als die Blkr. *F. officinalis* L.
III. Kb. eiförmig-spitz, 5—6 mal kürzer als die Blkr. *F. parviflora* Lam.
IV. Kb. kaum mit blossem Auge zu sehen. *F. Vaillantii* Loisl.
β. Reife Fr. glatt. *F. capreolata* L.

Cruciferae (208; 1200).

I. Haare unverzweigt oder fehlend. Keine Drüsenhaare oder -höcker.

I'. N. ringsum gleich entwickelt, oft kopfig. [*Thelypodieae.*]
Keimb. doppelt quergefaltet. S.-Afr. **Heliophila** (60) *pilosa* Lam.

II'. N. über den Placenten stärker entwickelt, auf gestutztem oder seicht bis tief 2-lappigem, vorn zuweilen eingezogenem Gr. [*Sinapeae.*]

1. Krümmung des E. in den Keimb. liegend. Bl. perigyn oder mit seitlichen und medianen Honigdrüsen. [*Lepidiinae.*]

A. Fr.fächer mit mehreren über einander stehenden S. Bl. perigyn; nur seitliche Honigdrüsen. E. pleurorrhiz. — Winziges Kraut. **Teesdalea** (2) *nudicaulis* (L.) R. Br.

B. Fr.fächer 1-samig (selten 2 S. neben einander). Bl. höchstens ganz schwach perigyn; meist auch mediane Honigdrüsen.

A1. S. von der Spitze des Faches herabhängend.

A2. Scheidewand der Fr. lanzettlich bis elliptisch. **Lepidium** (100).

a. Fr. herz-eiförmig, gedunsen, spitzlich, mit fädlichem Gr. *L. Draba* L.

b. Fr. vorn rundlich, ± stark ausgerandet; Gr. kurz.

α. Keimb. ungeteilt. Fr.stiele abstehend.

I. Gr. frei.

1. Fr. vorn schwach ausgerandet, ungeflügelt. *L. latifolium* L.

2. Fr. vorn stark ausgerandet, geflügelt.

\+ Oberste B. linealisch. *L. ruderale* L.

\++ Oberste B. herz-eiförmig, stengelumfassend S.-Eur., Orient. *L. perfoliatum* L.

II. Flügel d. Fr. dem Gr. angewachsen. *L. campestre* (L.) R. Br.

β. Keimb. 3-teilig. Fr.stiele aufrecht. Oestl. Mmgbt. *L. sativum* L.

B2. Fr. nierenförmig, mit ganz schmaler, linealischer Scheidewand, nicht aufspringend, oder die S. von den Klappen eng umschlossen. **Coronopus** (12) *Ruellii* All.

B1. S. von der Mitte entspringend, wagerecht; Fr. angustisept, von der Seite ganz flach gedrückt. — Westl. Mmgbt. **Biscutella** (12) *auriculata* L.

2. E. an der Grenze von Keimb. und Stämmchen gekrümmt.

1'. Nur seitliche Honigdrüsen. Gr. fast stets gestutzt. Fr. fast stets ein Schötchen oder 1- bis 2-samige Schliessfr. Keimb. nicht gefaltet. [*Cochleariinae.*]

A. Rahmen seitlich und besonders am Grunde verbreitert.

A1. Fächer mehrsamig. E. notorrhiz. Portugal. **Jonopsidium** (1) *acaule* (Desf.) Rchb.

B1. Je 1 hängender S. im Fach. E. pleurorrhiz. **Iberis** (30).

a. Pflanze einjährig, krautig. S.- u. W.-Eur. *I. amara* L.

b. Pflanze andauernd, halbstrauchig. Fr. in gewöhnlichen Trauben. *I. sempervirens* L.

B. Schötchen mit schmalem Rahmen oder Schliessfr.

A1. Kb. nicht gesackt.
A2. Klappen ganz flach. 1-samige Schliessfr. ohne Scheidewand. — Oestl. Mmgbt. **Peltaria** (3) *alliacea* L.
B2. Klappen ± gewölbt. Fr. elliptisch bis kugelig.
A3. Stf. gerade. **Cochlearia** (15) *officinalis* L.
B3. Stf. einwärts gebogen. — Pyrenäen bis Balkan u. Karpathen. **Kernera** (5) *saxatilis* (L.) Rchb.
C2. Klappen gekielt, oft geflügelt. E. pleurorrhiz. **Thlaspi** (60) *arvense* L.
B1. Kb. ± gesackt. Klappen gekielt, meist geflügelt. — Span. bis Montenegro. **Aethionema** (50) *saxatile* (L.) R. Br.
2'. Meist seitliche und mediane Honigdrüsen. Schote, seltener Schötchen, Gliederfr. oder 1- bis 2-samige Schliessfrucht.
1''. Gr. gestutzt, nicht eingezogen. Schote. **Alliaria** (5) *officinalis* D.C.
2''. Gr. seicht- oder tief-2-lappig oder eingezogen.
1'''. E. pleurorrhiz. Fr. stets 2-klappig. [*Cardamininae.*]
A. Klappen mit deutlichem, bis zur Spitze auslaufendem Mittelnerv. **Barbarea** (14).
a. Blkr. goldgelb, fast doppelt so lang als die Kb. Seitenlappen der unteren B. etwa so gross als der Endlappen. *B. vulgaris* R. Br.
b. Blkr. hellgelb, wenig länger als der K. Seitenlappen der unteren B. sehr klein. *B. stricta* Andr.
B. Mittelnerv der Klappen vor der Spitze verschwindend oder mit der Lupe überhaupt nicht wahrnehmbar.
A1. Klappen gewölbt. Fr. kugelig bis linealisch. **Nasturtium** (50).
a. Mediane Honigdrüsen fehlend. Blb. weiss. *N. officinale* R. Br.
b. Mit medianen Honigdrüsen.
α. Fr. kugelig bis kurz elliptisch, nicht halb so lang als der Stiel. B. teilweise ungeteilt.
I. Blb. weiss. *N. Armoracia* (L.) F. Schultz
II. Blb. hochgelb, länger als der K.
1. Stengel meist hohl. B. länglich bis lanzettlich, gezähnt oder gesägt, untere gestielt u. oft kamm- oder leierförmig fiederspaltig. *N. amphibium* (L.) R. Br.
2. Stengel derb. B. länglich-spatelig, mit tief herzförmigem Grunde sitzend, unterste in den geöhrten Blattstiel verschmälert. *N. austriacum* (Rchb.) Crantz
β. Fr. langelliptisch bis linealisch.
I. Fr. etwa halb so lang als ihr abstehender Stiel; Gr. meist ziemlich lang. Obere B. oft nur ± keilförmig-länglich, unterwärts eingeschnitten. *N. anceps* (Whlbg.) D. C.
II. Fr. etwa so lang als ihr ± aufrechter Stiel, viel länger als der sehr kurze Gr. B. sämtlich fiederteilig.
1. Blb. hochgelb, länger als die Kb. *N. silvestre* (L.) R. Br.
2. Blb. blassgelb, kaum länger als Kb. *N. palustre* (Leyss.) D.C.
B1. Klappen flach oder höchstens durch die S. etwas aufgetrieben.
A2. S. 1-reihig, hängend, meist ungeflügelt.
A3. Klappen sehr zart netzaderig (kaum mit der Lupe wahrnehmbar). Rhizom ohne Niederb. **Cardamine** (50).

a. Nur seitliche, keine medianen Honigdrüsen vorhanden. Untere Stengelb. 3-teilig oder nebst den oberen gefiedert 2- bis 3-paarig. *C. resedifolia* L.
b. Auch mediane Honigdrüsen vorhanden.
α. 1- und 2-jährig. Blb. länger als die Kb., zuweilen fehlend.
I. B.stiel am Grunde pfeilförmig-geöhrelt. *C. impatiens* L.
II. B.stiel ohne Oehrchen.
1. Stengel kahl, hin- und hergebogen. B.chen meist sitzend. die der unteren B. länglich, die der oberen lineal. *C. parviflora* L.
2. Stengel ± behaart, gerade. B.chen der unteren B. rundlich, gestielt.
+ Stengel meist mehrere, 1- bis 3-blättrig; grundständige B.rosette. Stb. meist 4. Fr.stiele aufrecht. Fr. die Bl. weit überragend. *C. hirsuta* L.
++ Stengel meist einzeln, reichbeblättert. Stb. meist 6. Fr. auf abstehenden Stielen aufrecht. die Bl. wenig überragend. *C. silvatica* Lam.
β. Blb. ausgebreitet. fast 3mal so lang als die Kb.
I. Stengel hohl. stielrund. B.chen der Stengelb. lineal oder länglich, ganzrandig. A. gelb. Gr. kurz, stumpf. *C. pratensis* L.
II. Stengel derb, kantig. B.chen der Stengelb. länglich bis rundlich, eckig-gezähnt. A. violett. Gr. lang, spitz. *C. amara* L.

B_3. Klappen höchstens mit ganz zartem Mittelnerv. Rhizom meist mit Niederb. **Dentaria** (15).
Stengel quirlig-3-blättrig. B. 3-zählig. *D. enneaphyllos* L.

B_2. S. 2-reihig, wagerecht. mit Flügelsaum. Klappen netzaderig. **Lunaria** (2).
a. Fr. beiderseits abgerundet. S.-O.-Eur. *L. biennis* Mönch
b. Fr. beiderseits verschmälert. *L. rediviva* L.

2'''. E. notorrhiz (bei *Cakile* pleurorrhiz, hier aber Fr. quergegliedert). [*Sisymbriinae.*]

A. Fr. 2-klappig, mit mehreren S. in jedem Fache. **Sisymbrium** (50).
a. Blb. weiss. Klappen 1-nervig. W.-Eur. *S. supinum* L.
b. Blb. gelb. Klappen 3-nervig.
α. Schoten an den Stengel angedrückt, pfriemelig zugespitzt. Bl. fast sitzend. *S. officinale* (L.) Scop.
β. Schoten abstehend, länger gestielt.
I. Schoten stielrund. S. länglich oder fast eiförmig.
1. Fr.stiele dünner als die Fr. Scheidewand zart, ihre Zellen langgestreckt, mit dünnen, geraden Wänden. *S. Irio* L.
2. Fr.stiele so dick als die Fr., kurz. Scheidewandzellen mit verdickten Wänden. *S. austriacum* Jacq.
II. Schoten kantig. S. linealisch, verlängert. B. ungeteilt. Aeussere Kb. an der Spitze gehörnt. *S. strictissimum* L.

B. Fr. quergegliedert, im vorderen, nicht aufspringenden Glied 1 aufrechter S.
A_1. Hinteres Glied 2-klappig. E. notorrhiz. **Erucaria** (6).
B_1. Hinteres Glied nicht aufspringend. E. pleurorrhiz. **Cakile** (4) *maritima* Scop.

C. Nicht quergegliederte Schliessfr., mit dünner oder ohne Scheidewand, mit 1 bis mehreren S.
A1. Klappen ohne Fortsatz oder Auftreibung.
A2. Fr. mit ziemlich kreisrundem Querschnitt, kurz bespitzt. S. nicht geschnäbelt. Verkümmerte Sa., wenn vorhanden, unter der entwickelten. **Calepina** (1) *Corvini* (All.) D.C.
B2. Fr. seitlich flachgedrückt, häutig geflügelt, jederseits des Mittelnerven mit 1 Längsnerven. S. geschnäbelt, darüber eine verkümmerte Sa. **Isatis** (50) *tinctoria* L.
B1. Klappenspitze aufgetrieben-hohl. **Myagrum** (1) *perfoliatum* L.
3''''. E. orthoploc.
1''''. Schötchen oder 2-fächerige Schliessfr. mit wagerechten S. und derber Scheidewand im vorderen Gliede. [*Vellinac.*]
2''''. Schote, zuweilen quergegliedert, mit meist aufrechten (selten vom aufrechten Funiculus hängenden) S. und höchstens zarter Scheidewand im vorderen Gliede. [*Brassicinae.*]
A. Vordere S. nicht in einem besonderen, breiteren Gliede.
A1. Fr. mit flachem, zweischneidigem Schnabel, 2-klappig.
A2. Klappen mit nur 1 starken Mittelnerv. Mmgbt. **Eruca** (10) *sativa* Lam.
B2. Klappen mit 3 Längsnerven. **Sinapis** (5) *alba* L.
B1. Fr. mit cylindrischem oder conischem, höchstens schwach abgeplattetem Schnabel.
A2. Fr. 2-klappig.
A3. S. oval bis länglich.
A4. Klappen flach. S. 2-reihig. **Diplotaxis** (20).
a. Blb. gelb. Fr. plötzlich in den Gr. verschmälert. *D. muralis* (L.) D.C.
b. Blb. violett oder weiss mit violetten Adern. Fr. vorn allmählich in einen Schnabel verschmälert. Mmgbt. *D. erucoides* (L.) D.C.
B4. Klappen gewölbt, mit starkem Mittelnerv. S. 1-reihig. **Erucastrum** (15).
B3. S. kugelig oder etwas flach gedrückt. Keimb. 2-lappig. **Brassica** (50).
a. Klappen mit Mittelnerv und Adernetz.
α. Gr. cylindrisch oder schwach conisch. Alle B. gestielt. Fr. aufrecht angedrückt. *B. nigra* (L.) Koch
β. Gr. allmählich in einen conischen Schnabel verschmälert. Obere B. sitzend.
I. Kb. aufrecht, anliegend. Alle Stb. aufrecht. *B. oleracea* L.
II. Kb. abstehend. Kürzere Stb. abstehend.
1. Untere B. grasgrün. Bl.trauben flach (die Bl. die gedrängten Knospen überragend). „Rübsen." *B. campestris* L.
2. Alle B. blaugrün. Bl.trauben locker (Knospen über den geöffneten Bl. stehend). „Raps." *B. Napus* L.
b. Klappen mit 3 ziemlich gleichstarken Längsnerven. Kb. wagerecht-abstehend. *B. Sinapistrum* Boiss.
B2. Fr. nicht aufspringend. Kb. aufrecht. **Rhaphanus** (10).
a. Fr. nicht quergegliedert. S. 2-reihig in der Fr. *R. sativus* L.
b. Fr. quergegliedert. S. 1-reihig in der Fr. *R. Rhaphanistrum* L.

B. In einem besonderen, schon bald nach der Bl. breiteren, vorderen (oberen) Gliede der Fr. 1 oder mehrere aufrechte oder vom langen, aufrechten Funiculus hängende S.
A1. Vorderes Glied ohne Scheidewand, hinteres (unteres) leer. S. vom aufrechten Funiculus hängend. **Crambe** (20) *maritima* L.
B1. Vorderes Glied mit Scheidewand und aufrechten S., hinteres gewöhnlich mit mehreren S. **Rapistrum** (10).
II. Haare sämtlich oder teilweise verzweigt (wenn verzweigte Haare fehlend, dann keine medianen Honigdrüsen vorhanden [*Moricandiinae* S. 182]); zuweilen ausserdem Drüsenhaare oder Drüsenhöcker. N. über den Placenten stärker entwickelt auf ungeteiltem oder über den Placenten in kürzere oder längere Lappen verlängertem Gr. [*Hesperideae.*]
1. Oberhautzellen der Scheidewand nicht der Quere nach geteilt.
1'. Oberhautzellen der Scheidewand ohne zahlreiche parallele Teilungswände.
1''. Nur seitliche Honigdrüsen. Fr. meist kurz. S. nie 1-reihig. [*Capsellinae.*]
A. Klappen gekielt.
A1. Fr. vorn abgerundet oder spitz. — Pyr., Alp., Karp. **Hutchinsia** (8) *alpina* (L.) R. Br.
B1. Fr. vorn verbreitert bis ausgerandet. **Capsella** (4) *Bursa pastoris* (L.) Mönch
B. Klappen gewölbt oder flach, nicht gekielt; zuweilen Schliessfr.
A1. Fr. birnförmig bis kugelig. E. notorrhiz.
A2. Klappen über den Grund des Gr. sich hinauf erstreckend. **Camelina** (8) *sativa* (L.) Crtz.
B2. Schliessfr. Gr. über dem Grunde gegliedert, abfallend. **Neslia** (1) *paniculata* (L.) Desv.
B1. Fr. kreisscheibenförmig bis lineal-länglich. E. pleurorrhiz.
A2. Stf. weder geflügelt, noch gezähnt. K. offen. **Draba** (150) *verna* L.
B2. Stf. geflügelt, kürzere oft mit Zahn. K. geschlossen. Griechl., Kleinas. **Aubrietia** (12) *deltoidea* (L.) D.C.
2''. Mediane Honigdrüsen (ausser bei einzelnen *Arabis*-Arten) nie fehlend. Fr. meist lang.
1'''. Honigdrüsen meist zu einem Ringe vereinigt, je 1 mediane. [*Turritinae.*]
A. Fr. mit Fasern in der Scheidewand. **Descurainia** (12) *Sophia* (L.) Webb
B. Fr. ohne Fasern in der Scheidewand.
A1. Klappen flach, mit schwachem Mittelnerv. **Arabis** (100).
a. Blb. aufrecht. Stengelb. sitzend oder umfassend. *A. hirsuta* (L.) Scop.
b. Blb. abstehend.
α. Kb. nicht gesackt. Grundb. meist fiederteilig. Stengelb. ± kurz gestielt. S. nicht breithautflügelig.
I. Stengel kahl. Schoten gedunsen. *A. Halleri* L.
II. Stengel von einfachen Haaren rauh. *A. arenosa* (L.) Scop.
β. Kb. gesackt. B. kahl oder spärlich gewimpert, glänzend. Stengel kahl, reichblättrig. S. breitflügelig. *A. bellidifolia* Jacq.

B1. Klappen gewölbt bis gekielt, mit starkem Mittelnerv.
A2. E. notorrhiz. **Stenophragma** (10) *Thalianum* (L.) Cel.
B2. E. pleurorrhiz. **Turritis** (5) *glabra* L.
2‴. Je 2 mediane Honigdrüsen. [*Erysiminae.*]
A. E. pleurorrhiz. — S.- u. W.-Eur. **Cheiranthus** (10) *Cheiri* L.
B. E. notorrhiz. **Erysimum** (80).
a. Stengelb. am Grunde verschmälert. Blb. ausgebreitet, gelb.
α. Bl.stiele 2—3 mal so lang als der Kelch. Fr. aufrecht abstehend, fast kahl. *E. cheiranthoides* L.
β. Bl.stiele so lang als der Kelch. Fr. aufrecht angedrückt, weichhaarig. *E. hieraciifolium* L.
b. Stengelb. am Grunde tief-herzförmig, umfassend. Blb. weissgelb oder weiss, aufrecht. *E. orientale* (L.) R. Br.
2′. Oberhautzellen der Scheidewand mit zahlreichen, parallelen, aber in den verschiedenen Zellen verschieden gerichteten Teilungswänden. [*Alyssinae.*]
A. Kb. offen bis aufrecht, nicht gesackt.
A1. Blb. ungeteilt, gelb oder blassgelb.
A2. Fr. 2-klappig, mit 1- bis mehrsamig. Fächern. **Alyssum** (100).
a. Ausdauernd, mit endständiger Blattrosette. 2—6 S. in einem Fach. *A. saxatile* L.
b. 1-jährig. 2 S. in jedem Fach.
α. Stf. ohne Zähne. *A. calycinum* L.
β. Stf. fast stets mit Zähnen. *A. montanum* L.
B2. 1-samige Schliessfr. ohne Scheidewand. Mmgbt.
Clypeola (12) *Jonthlaspi* L.
B1. Blb. 2-spaltig, weiss. **Berteroa** (5) *incana* (L.) D.C.
B. K. geschlossen, Kb. gesackt. Fr. kugelig. Südl. M.-Eur.
Vesicaria (2) *utriculata* (L.) Lam.
2. Oberhautzellen der Scheidewand der Quere nach geteilt.
1′. Behaarung vorhanden.
1″. Keine Drüsenhaare od. Drüsenhöcker. [*Malcolmiinae.*] Scheidewand der Fr. mit Faserschicht.
A. Klappen ohne Auswuchs.
A1. S. gedunsen. E. notorrhiz. Mmgbt.
Malcolmia (30) *africana* (L.) R. Br.
B1. S. flach, geflügelt. E. pleurorrhiz. Oestl. Mmgbt. **Farsetia** (7).
B. Klappen vorn mit Auswüchsen. ⊙; Aeste hygroskop., trocken eingebogen. Orient, Aegypt. **Anastatica** (1) *hierochuntica* L.
2″. Drüsenhaare oder Drüsenhöcker vorhanden. [*Hesperidinae.*]
A. Haare vorherrschend oder sämtlich verzweigt.
A1. Nur seitliche Honigdrüsen. Keimb. gerade.
A2. E. notorrhiz. Gr. ohne Auswuchs. **Hesperis** (24) *matronalis* L.
B2. E. pleurorrhiz. Gr. auf dem Rücken der Lappen mit Höcker oder Auswuchs. — Mmgbt. **Matthiola** (50) *incana* (L.) R. Br.
B1. Auch mediane Honigdrüsen. E. spiralig gerollt. — Orient, Sibir. **Bunias** (5) *orientalis* L.
B. Haare vorherrschend oder sämtlich einfach. **Chorispora** (12).
2′. Behaarung vollständig fehlend. Mittlere Honigdrüsen 0, seitliche herabgezogen. Keimb. gewölbt bis gefaltet. [*Moricandiinae.*]
A. Gr. mit kurzen od. kaum erkennbaren Lappen. Keimb. gewölbt. — Oestl. Mmgbt., M.-Eur. **Conringia** (6) *orientalis* (L.) Andrz.

B. Gr. mit verlängerten, aufrechten Lappen. Keimb. gefaltet. Mmgbt. **Moricandia** (10) *arvensis* (L.) D.C.

Capparidaceae (34; 300).

I. Meist einjährige, häufig drüsige, niemals mit Schuppen bekleidete Kräuter. Fr. eine schotenförmig mit bleibendem Replum aufspringende Kapsel. Keimb. cylindrisch, gekrümmt. [*Cleomoideae.*]

A. Stb. 6, selten nur 4, alle fertil und gleich.

A1. Androphor fehlend. **Cleome** (70).

a. Fr. kahl oder schwach behaart. Trop. Am., W.-Afr. *C. spinosa* L.

b. Fr. drüsig oder stachelig. Spanien. *C. violacea* L.

B1. Androphor deutlich. — Wärmere Gebiete von As., Afr. **Pedicellaria** (15) *pentaphylla* (L.) Schrank

B. Stb. 4 — ∞, ungleich, nur wenige fertil.

A1. Stb. 4 — ∞, davon etwa die Hälfte fertil. **Polanisia** (30).

B1. Stb. 5, nur 1 fertil. Brasil. **Dactylaena** (3) *micrantha* Schrad.

II. Meist mit Sternhaaren, Schuppen oder einfachen Haaren bekleidete Sträucher. Fr. beerenartig. Keimb. gerollt. [*Capparidoideae.*] — Mmgbt. **Capparis** (50) *spinosa* L.

Resedaceae (6; 60).

Frb. verwachsen, oben offen. Placenten wandständig, mit ∞ Sa. **Reseda** (53).

a. Placenten einfach. Sa. 2- bis 4-reihig.

α. Gynaeceum 4-zählig. B. fiederteilig. Blb. weiss oder weisslich. W.-Eur., Mmgbt. *R. alba* L.

β. Gynaeceum 3-zählig. B. lanzettlich bis doppelt fiederspaltig. Blb. gelb oder weisslich-gelb.

I. Kapsel verkehrt-eiförmig, hängend. *R. odorata* L.

II. Kapsel länglich-walzlich, aufrecht abstehend. *R. lutea* L.

III. Kapsel länglich-keulig, stumpfkantig. *R. Phyteuma* L.

b. Placenten 2-teilig. 3 Frb. Bl. gelb. B. lanzettlich. *R. Luteola* L.

Sarraceniaceae (3; 8).

A. Frkn.scheitel convex; Gr. schirmartig erweitert, 5 N.zäpfchen auf der Unterseite. Kannendeckel ohne Anhang. Atl. N.-Am. **Sarracenia** (6).

a. Bl. purpurrot oder violett.

α. B. aufrecht, oberwärts purpurn, an Mündung und Deckel weissgefleckt. Deckel aufrecht. *S. Drummondii* Croom.

β. B. aufliegend oder aufsteigend-zurückgeneigt, blutrot gerippt, mit einem breiten, nach oben und unten verschmälerten Flügel. Deckel die Mündung der Röhre fast verschliessend. *S. purpurea* L.

b. Bl. blaugelb oder hellgrün. Deckel aufrecht. *S. flava* L.

B. Frkn.scheitel concav; Gr. 5-ästig, geteilt. Kannendeckel der B. mit fischschwanz-ähnlichem Anhang. Sierra Nevada im pacif. N.-Am. **Darlingtonia** (1) *californica* Torr. et Gr.

Droseraceae (6; 100).

A. B. im Mittelnerv zusammenklappend. Stiel flügelig; Reizborsten auf jeder Spreitenhälfte; Ränder frei von Digestionsdrüsen.

A1. 15—20 Stb. Scheindolde aus Wickeln. B. in Grundrosette, Stiel verkehrt-eilanzettlich, Spreite mit Randborsten. Südatl. N.-Am. **Dionaea** (1) *muscipula* Ell.

B1. 5 Stb. Bl. einzeln achselständig. B. in Quirlen, Stiel linealisch, oben mit Borsten. **Aldrovanda** (1) *vesiculosa* L.

B. B. mit flachrundlicher oder linealer Spreite, auch am Rande mit langgestielten, einkrümmungsfähigen Digestionsdrüsen.

A1. 10—20 Stb. Marokko, iberische Halbinsel. **Drosophyllum** (1) *lusitanicum* Lam.

B1. Stb. den Blb. gleichzählig. **Drosera** (90).

a. Kapsel nicht gefurcht. S. spindelförmig. Stengel aufrecht, 2—4 mal so lang als die B.

α. B. ausgebreitet, Spreite fast kreisrund. *D. rotundifolia* L.

β. B. aufrecht, lineal-länglich, am Grunde ± keilförmig, 3—4 mal so lang als breit. *D. anglica* Huds.

b. Kapsel gefurcht. S. walzlich-eiförmig. B. verkehrt-ei-keilförmig, aufrecht. Stengel aufsteigend, wenig länger als die B. *D. intermedia* Hayne

Crassulaceae (13; 450).

A. Androeceum obdiplostemon (selten haplostemon).

A1. Blb. frei oder fast frei.

A2. Bl. 4- bis 5-zählig. B. spiralig oder in 2- bis 3-gliedrigen Quirlen. **Sedum** (140).

a. Bl. diöcisch oder polygam, 4-zählig. *S. Rhodiola* D.C.

b. Bl. ☿, 5-zählig.

α. Ohne sterile Sprosse. Alle oberirdischen Teile jährlich absterbend. B. flach.

I. Rhizom schwach entwickelt. Wurzel rübenförmig. [§ *Telephium.*]

1. B. nach der Spitze hin gesägt oder gezähnt.

\+ Blb. lila-purpurn. B. sämtlich am Grunde keilförmig. *S. Fabaria* Koch

++ Blb. grün-gelblichweiss. B. eilänglich, obere mit herzförmigem Grunde halbstengelumfassend. *S. maximum* Sut.

2. B. ganzrandig. Blb. purpurrot. *S. Anacampseros* L.

II. Rhizom bis 2 cm dick. Wurzeln unbedeutend. [§ *Aizoon.*] B. lanzettlich, gesägt. Sib., O.-As. *S. Aizoon* L.

β. Mit ausdauernden sterilen Sprossen. Rasenbildend. Quantitativ der kriechende Stammapparat in den Vordergrund tretend. [§ *Seda genuina.*]

I. B. flach, verkehrt-eiförmig, vorn kerbiggezähnt. Bl. rötlich. Pflanze ausdauernd. *S. spurium* M. Bieb.

II. B. dick, kurz elliptisch, eiförmig oder pfriemelig. Pflanzen ausdauernd.

1. Bl. weiss, rosa oder purpurn.

\+ B. kurz elliptisch.

⊙ K. und Bl.stiele drüsig-weichhaarig. *S. dasyphyllum* L.

⊙⊙ Ganze Pflanze kahl. W.-Eur. *S. anglicum* Huds.

++ B. walzenförmig, stumpf. *S. album* L.

2. Bl. gelb.
  + B. stumpf, klein, eiförmig, mit stumpfem Grunde sitzend. *S. acre* L.
  ++ B. spitz oder zugespitzt. *S. reflexum* L.
III. B. halbstielrund oder cylindrisch. B. und Trugdolden drüsig-weichhaarig. Bl. weiss. Pflanzen 1- oder 2-jährig. *S. villosum* L.
B2. Bl. 6- bis ∞ zählig. B. rosettenförmig gehäuft.
A3. Schüppchen aussen am Grunde der Frb. klein oder fehlend. Blb. ± lanzettlich, hervorstechend gefärbt. **Sempervivum** (50).
a. Bl. 28- — 32 - zählig. Schüppchen fehlend. Stamm kurz. Blb. gelb. [§ *Greenovia.*] *S. aureum* Chr. Sm.
b. Bl. 6- (5-) —12- bez. —20-zählig.
α. Bl. 6- bis 20-zählig. Frb. auf ± convexem Blütenboden.
I. Bl. meist 12-zählig. Blb. unter sich und mit den Stb. am Grunde vereinigt, samt den Kb. sternförmig ausgebreitet. Schüppchen bisweilen verkümmert. Balgfruchtartige Teilfr. divergierend. [§ *Eusempervivum.*]
1. Blb. rosenrot oder lila.
  + B. nicht drüsig behaart, nur am Rande mässig lang gewimpert. *S. tectorum* L.
  ++ B. gewimpert und zugleich drüsig behaart. Pyr.-Siebbg.
  ⊙ B. kurz gewimpert. *S. montanum* L.
  ⊙⊙ B. lang gewimpert, aber nicht verfilzt. *S. Funckii* A. Br.
  ⊙⊙⊙ Wimperhaare der B. spinnwebenartig verfilzt. *S. arachnoideum* L.
2. Blb. gelblich. Ostalpen.
  + B. nicht drüsig, nur am Rande kurz gewimpert. Bis Savoyen. *S. Wulfeni* Hoppe
  ++ B. mit Wimper- und Drüsenhaaren. *S. Braunii* Funck
II. Bl. meist 6-zählig. Blb. und Kb. aufrecht, glockig zusammenneigend. [§ *Jovisbarba.*]
1. B. und Kb. nur am Rande gewimpert, beiderseits kahl.
  + Rosettenb. schmal-lanzettlich. Ostalp. *S. arenarium* Koch
  ++ Rosettenb. länglich-keilförmig. *S. soboliferum* Sims
2. B. und Kb. am Rande gewimpert, unterseits kurzhaarig. Alpen bis Siebenbürgen. *S. hirtum* L.
β. Bl. 5- bis 12-zählig. Frb. in den ± concaven Bl.boden eingesenkt.
I. Schüppchen fehlend. Pflanzen mehrjährig, mit am Grunde dicht beblätterten Aesten und kleinen Bl. [§ *Goochia.*] Canaren. *S. barbatum* Chr. Sm.
II. Schüppchen keulenförmig, quadratisch oder verkehrt-herzförmig. Stamm kräftig, dick und fleischig, mit dichten Grundb.rosetten. [§ *Aeonium.*] — Mmgbt. *S. arboreum* L.
B3. Frb.schüppchen breit, blumenblattartig. Blb. linealisch, unansehnlich. — Canaren. **Monanthes** (4) *polyphylla* Haw.
B1. Blb. meist bis zur Mitte oder darüber hinaus verwachsen.
A2. Bl. 5-zählig. **Cotyledon** (90).
a. Kb. fast frei, viel kürzer wie die Blkr. Röhre der Blkr. cylindrisch od. krugförmg. [§ *Eucotyledon.*] — S.-Afr. *C. orbiculata* L.
b. Kb. fast frei, oft fast so lang wie die Blkr., meist sehr breit. Abschnitte der Blkr. breit, meist viel länger als die Röhre.

Blkr. krugförmig, oft 5-kantig. [§ *Echeveria.*] — Mexiko. *C. gibbiflora* (D.C.) Schönl.

c. K. so gross oder wenig kürzer als die cylindrische oder glockige Röhre der Blkr. [§ *Umbilicus.*] — Trop. Afr. bis England. *C. Umbilicus* L.

B2. Bl. 4-zählig. B. stets gegenständig.

A3. Kb. fast frei, selten bis zur Mitte verwachsen. **Kalanchoë** (55).

a. B. breit verkehrt-eiförmig, gebuchtet. Bl. grünlich-gelb. O.-Ind. *K. grandiflora* W. et A.

b. Untere B. unpaarig gefiedert. Bl. gelb. Trop. d. alt. Welt. *K. laciniata* D.C.

B3. K. bauchig angeschwollen, kurz 4-zipfelig. **Bryophyllum** (4).

a. B. einfach, selten gefiedert mit eiförmigen Fiederb.chen. Trop. *B. calycinum* Salisb.

b. B. meist gefiedert mit länglich-lanzettlichen Fiedern. Madagaskar. *B. proliferum* Bowe

B. Androeceum haplostemon. B. stets gegenständig.

A1. Blb. frei oder fast frei. Halbsträucher. **Crassula** (120).

a. B. gestielt, nicht rosettenförmig gehäuft, breit herzförmig.

α. B. ganzrandig. S.-Afr. *C. cordata* Ait.

β. B. gekerbt. S.-Afr. *C. spathulata* Thbg.

b. B. sitzend, am Grunde meist ± mit einander verwachsen. nicht rosettenförmig gehäuft. S.-Afr. *C. lactea* Ait.

B1. Blb. meist bis zur Mitte oder darüber hinaus verwachsen. Kräuter.

A2. Derbe, fleischige Kräuter. K. kleiner wie die Röhre der Blkr. S.-Afrika. — Bl. scharlachrot. **Rochea** (4) *coccinea* D.C.

B2. Kleines Kraut von enzianartiger Tracht. K. glockenförmig, so gross, wie die Röhre der gelben oder orangefarbigen Blkr. Kapland. **Grammanthes** (1) *dichotoma* (L.) D.C.

Saxifragaceae (69; 600).

I. Kräuter, meist ♃.

I'. Bl. meist 5-zählig. Frkn. 1- oder 2-fächerig. [*Saxifragoideae.*]

1. Frb. meist 2, zuweilen frei, meist ± vereinigt. Gr. getrennt. [*Saxifrageae.*]

1'. B. doppelt oder 3-fach gedreit, mit häutigen Stipularscheiden. — Japan. **Astilbe** (7) *japonica* (Morr. et Dcne.) Miq.

2'. B. ungeteilt oder gelappt oder handförmig gespalten, zuweilen mit nebenblattartiger Auszweigung der Scheide. [*Saxifraginae.*]

A. B. mit eingesenkten, mehrzelligen Drüsenhaaren, dick, gross. **Bergenia** (7).

a. B. rundlich herzförmig. Altai. *B cordifolia* (Haw.) A. Br.

b. B. länglich, gekerbt, ± keilförmig in den Stiel verlaufend. Altai. *B. crassifolia* (L.) Engl.

B. B. ohne eingesenkte Drüsenhaare.

A1. Placenten central, dick. Meist ♃, selten ⊙ oder ⊙ (meist Gebirgs-) Kräuter. **Saxifraga** (200).

a. Haare vielzellig, einreihig.

α. S. kugelig. Blb. gelb, mit 2 kleinen, drüsenförmigen Anhängseln am Grunde. B. fleischig, 5- bis 9-lappig, von epidermoidalen Gerbstoffschläuchen braun gestrichelt. [§ *Cymbalaria.*] — Oestl. Mmgbt. *S. Cymbalaria* L.

β. S. spindelförmig oder länglich. Blb. gewöhnlich weiss.

I. Bl.achse schüssel- oder becherförmig; Nektar ausscheidender Discus, wenn vorhanden, hypo- oder perigyn.

1. Stf. pfriemelig. Gr. kurz. Kapsel länglich-eiförmig.

+ Kb. an der Fr. abstehend oder zurückgeschlagen. Blb. länglich. B. meist nierenförmig, klein gelappt oder gekerbt.

† Wurzelstock ♃. Bulbillen fehlend. [§ *Miscopetalum.*] — Pyren. bis Karp. u. Kauk. *S. rotundifolia* L.

†† Wurzelstock ⊙ oder ⊙. Häufig Bulbillen in den Achseln der Grundb. [§ *Nephrophyllum.*] *S. granulata* L.

++ Kb. aufrecht. Blb. verkehrt-eiförmig, ausgerandet. Hapaxanth, meist ⊙, mit Rosette spateliger oder keiliger, 3- bis 7-lappiger Grundb. [§ *Tridactylites.*] *S. tridactylites* L.

2. Stf. fädlich oder keulig. Frkn. kurz eiförmig oder kugelig. Kb. an der Fr. meist abstehend oder zurückgeschlagen. Blb. elliptisch oder lanzettlich. ♃, meist mit Grundblattrosette. [§ *Boraphila.*] — Circumpolare Glacialpflanze. *S. stellaris* L.

II. Bl.achse kreiselförmig oder glockig, mit dem Frkn. vereinigt. Discus epigynisch. Kapsel kugelig oder eiförmig. [§ *Dactyloides.*] *S. decipiens* Ehrh.

b. Haare vielzellig, mehrreihig.

α. B. ohne kalkausscheidende Grübchen am Rande.

I. B. gelappt, Grundb. auch doppelt gekerbt mit breiter, gefranster Scheide. Blütenachse schüsselförmig. Stf. keulig. 2 Blb. sind grösser, rein weiss, 3 kleiner u. bunt gefleckt. [§ *Diptera.*] — China, Japan. *S. sarmentosa* L.

II. B. linealisch oder lanzettlich, seltener breit spatelig, ganzrandig oder gezähnt oder gewimpert. Stf. fädlich.

1. Bl.achse flach. Kapsel eilänglich. B. ganzrandig, gefranst. Blb. gelb, am Grunde mit 2 oder 4 Drüsen. [§ *Hirculus.*] Circumpolare Glacialpflanze (bis Alp., Kauk., Himalaya). *S. Hirculus* L.

2. Bl.achse ± becher- oder schüsselförmig. Kapsel eikugelig. B. fleischig oder lederig, starr, ganzrandig oder borstig gewimpert. [§ *Trachyphyllum.*] — Circumpolare Glacialpflanze. *S. aizoides* L.

III. B. keilförmig, spatelig oder rundlich-eiförmig, am Rande gekerbt oder gezähnt und mit Grübchen, aber ohne Kalkausscheidung. Bl.achse flach. Kb. schon in der Bl. zurückgeschlagen. Stf. keulig. Kapsel eilänglich. [§ *Robertsonia*].

1. Grundb. ± verkehrt-eilänglich, in einen flachen Stiel übergehend. Blb. weiss, am Grunde punktiert. 1—2 dm. Pyrenäen bis Apenninen u. Siebenbürgen. *S. cuneifolia* L.

2. Grundb. ei- oder kreisrund, Stiel halbrund oder cylindrisch. Blb. wie bei vor. 2—3 dm. Pyrenäen u. Irland. *S. Geum* L.

β. B. mit kalkausscheidenden Grübchen am Rande. Bl.achse becherförmig. Kb. aufrecht. Kapsel eikugelig.

I. B. spiralig. Blb. meist weiss.
1. Secundäre Sprosse von den primären frühzeitig sich loslösend. [§ *Euaizoonia.*]
+ Stengel von unten an rispig verzweigt, bis 1/2 m. Blb. keilförmig. Pyrenäen bis Kärnthen u. Island. *S. Cotyledon* L.
++ Rasig. Stengel nur oberwärts rispig. Blb. verkehrteirundlich. Gbge. von Europa. *S. Aizoon* Jacq.
2. Secundäre Sprosse durch stärker verholzende Stengel mit den primären inniger verbunden. [§ *Kabschia.*] — Pyrenäen bis Apenninen und Karpathen, kalkliebend. *S. caesia* L.
II. B. gegenständig, dick, ganzrandig, am Grunde gewimpert. Blb. gewöhnlich purpurn oder violett. [§ *Porphyrion.*] — Pyrenäen — Skandinavien — Altai — Tibet — Rocky Mountains. *S. oppositifolia* L.

B_1. Placenten wandständig. Frb. zu einem 1-fächerigen Frkn. vereinigt, aber Gr. getrennt.
A_2. Bl.achse glockig bis röhrig; Frkn. ganz oder oberwärts von ihr frei. Blb. vorhanden.
A_3. Blb. ungeteilt.
A_4. Bl.achse glockig. Stb. 5. Trugdolden, eine Rispe oder Scheinähre bildend. Stauden mit langgestielten, handnervigen, gelappten Grundb. und bis 1/2 m hohem, blattarmem Blütenstengel. N.-Am. **Heuchera** (24).
a. K. klein (bis 5 mm lang).
α. Cymen armblütig, gedrängt. Bl. klein. Stb. höchstens so lang als die Kb. Rocky Mountains des Oregongbt. *H. parvifolia* Nutt.
β. Cymen ± reichblütig und locker. Stb. 2—4 mal länger als die Kb.
I. Blb. grünlich oder weisslich, 1 bis 1 1/2 mal so lang als die Kb. Atl. N.-Amerika. *H. americana* L.
II. Blb. weiss, 2—3 mal so lang als die Kb.
1. K. grünlich. Nordkaliforn. *H. pilosissima* Fisch. et Mey.
2. K. bei der Fruchtreife vergrössert und rötlich. Pacif. N.-Amer. *H. rubescens* Torr.
b. K. gross (7—9 mm lang).
α. Cymen locker. Nördl. atl. N.-Am. *H. hispida* Pursh
β. Cymen knäuelartig. K. prachtvoll rot. Nordmexiko. *H. sanguinea* Engelm.
B_4. Bl.achse schief-röhrig. Blb.haarförmig. Stb.3. Bl. in Trauben. Pac. N.-Am. **Tolmiea** (1) *Menziesii* (Hook.) Torr. et Gray
B_3. Blb. meist geteilt. Bl. in Trauben. 10 Stb. **Tellima** (7). Blb. fiederspaltig. 1/2 m hohe Staude mit rundlich-herzförmig., gelappten B. Pac. N.-Am. *T. grandiflora* (Pursh) R. Br.
B_2. Bl.achse kreiselförmig, mit dem Frkn. vereint. Blb. fehlend. **Chrysosplenium** (40).
a. 1/2—1 1/2 dm hohes, hygrophiles Pflänzchen mit goldgelben Bl. und Deckb., 3-kantigem Stengel und wechselständigen, rundlichnierenfg., gekerbten B. *C. alternifolium* L.
b. B. gegenständig, kurzgestielt. Stengel 4-kantig. Sonst wie vorige. *C. oppositifolium* L.

2. Frkn. 1-fächerig, Placenten wandständig. 3—4 Frb., N. u. Fruchtklappen. Gr. kurz oder fehlend. [*Parnassieae.*]
Parnassia (19) *palustris* L.

II'. Bl. 4-zählig. Frkn. 4-fächerig. [*Francoideae.*] — Chile. B. leierförmig-fiederspaltig. Trauben. **Francoa** (2) *appendiculata* Cav.

II. Holzpflanzen, allermeist Sträucher.

I'. Frkn. ober- bis unterständig, 2- bis 7-fächerig.

I''. B. gegenständig. Androeceum diplostemon oder ∞-gliederig. [*Hydrangeoideae.*]

1. Bl. alle gleichartig. Stf. meist flach. Fr. scheidewandspaltig, die einzelnen Frb. häufig nach innen fachspaltig. [*Philadelpheae.*]

A. Knospendeckung der Blb. gedreht. Stb. ∞. Bis 5 m hohe Sträucher. Haare einfach kegelig. **Philadelphus** (22).

a. Gr.enden so lang und breit wie die A. O.-Alp., Siebbürg., Kauk., O.-As. *P. coronarius* L.

b. Gr.enden 2—3 mal so lang und breit wie die A. Virginia, Georgia. *P. grandiflorus* Willd.

B. Knospendeckung der Blb. (quincuncial oder) klappig. Stb. 10 (selten bis 15). B. mit Sternhaaren. **Deutzia** (10).

a. Aeussere (längere) Stf. zahnlos, kürzere mit 2 kleinen Zähnen. B. scharf gesägt. S.-Japan. *D. scabra* Thbg.

b. Alle Stf. mit 2 grossen Zähnen unter den A.

α. Aeussere Stb. wenig kürzer wie Blb. B. eiförmig, gekerbt, rauh. Japan. *D. crenata* Sieb. et Zucc.

β. Stb. etwa halb so lang wie Blb. B. lanzettlich, gesägt, kahl. S.-Japan. *D. gracilis* Sieb. et Zucc.

2. Peripherische Bl. des Bl.standes häufig steril, mit grösseren Kb. Stf. meist fädlich. Knospendeckung der Blb. meist klappig. [*Hydrangeeae.*] **Hydrangea** (30).

a. Blb. bis nach dem Ausstäuben der A. stehen bleibend. S. ungeflügelt. Atl. N.-Am.

α. Straussartige, ei- oder pyramidenförmige Rispe. B. buchtig-3- bis 5-lappig. *H. quercifolia* Bertr.

β. Flache Schirmrispe. B. ei-herzförmig, zugespitzt, gesägt. gezähnt. *H. arborescens* L.

b. Blb. frühzeitig abfallend. S. an beiden Enden geflügelt. O.-As.

α. Nur die Randbl. unfruchtbar. Frkn. vollständig gefächert. B. nicht tief gesägt. *H. paniculata* Sieb.

β. Meist fast alle Bl. unfruchtbar. Frkn. eigentlich nur gekammert. B. mit grossen, scharfen Sägezähnen.
H. Hortensia D.C.

II''. B. spiralig, oft lederig und drüsig-gesägt. Androeceum haplostemon. [*Escallonioideae.*]
Frkn. halbunterständig oder unterständig. — Andin. S.-Am.
Escallonia (50) *rubra* (Rz. et Pav.) Pers.

II'. Frkn. halb unterständig oder unterständig, 1-fächerig mit zwei wandständigen Placenten.

I''. B. gegenständig, 3-teilig. Bl. einzeln achselständig. Frkn. halbunterständig. Fr. eine fachspaltige Kapsel. [*Baueroideae.*]
Bauera (3).
Bl. gestielt. ∞ Sa. B.chen gesägt. S.-O.-Austr. *B. rubioides* Andr.

II''. B. spiralig, einfach. Bl. in (zuweilen 1-blütigen) Trauben.

Frkn. unterständig, 1-fächerig mit 2 wandständigen Placenten. Fr. eine Beere. [*Ribesioideae.*] **Ribes** (50).

a. B. in der Knospenlage gefaltet. Bl.achse schüsselförmig oder meist glockig (selten cylindrisch).

α. Meist stachellos. Trauben vielblütig. Bl.stiele verkürzt, gegliedert. Vorb. selten fehlend, zuweilen an der Fr. bleibend. Stb. oft kürzer als Kb. Beeren meist kugelig. [§ *Ribesia.*]

I. A. mit getrennten Thecis an kurzem Connectiv; Stb. kurz. Traube meist vielblütig. [§§ *Rubra.*]

1. Stachellos. B. nicht borstig.

+ Kb. abstehend. Gr. bis zur Hälfte verwachsen.

⊙ Bl.achse schüsselförmig. Bl. grünlich. *R. rubrum* L.

⊙⊙ Bl.achse glockenförm. Bl. bräunlichrot. *R. petraeum* Wulf.

++ Kb. zurückgebogen. Stb. und Gr. hervorragend. Bl. grünlich. Sardin. bis China. *R. multiflorum* Kit.

2. Sehr stachelig. B. borstig. Bl. gelblich od. rötlich. N.-Am. *R. lacustre* Poir.

II. A. breiter als lang, 2-lappig, aber die Thecae fast ihrer ganzen Länge nach verbunden. Bl. grünlich oder trübgelb, klein, polygam oder diöcisch; Frkn. in den ♂ Bl. fadenförm. Bl.achse schüsselförmig. Tragb. u. Vorb. gross. [§§ *Alpina.*]

1. Ohne oder mit nur sparsamen Drüsenhaaren.

+ Normale Trauben.

⊙ Stachellos. *R. alpinum* L.

⊙⊙ Zweige mit kleinen Stacheln. Nördl. As. *R. Diacantha* Pall.

++ Traubenachse verkürzt; Bl. daher in Büscheln. O.-As. *R. fasciculatum* Sieb. et Zucc.

2. Zahlreiche klebrige Drüsenhaare an B.stielen, B.flächen, Trauben und Fr. Griechld.—W.-Himal. *R. orientale* Desf.

III. Stf. zungenförmig; Thecae der A. am Rücken der ganzen Länge nach zusammenhängend; Connectiv an der Spitze mit Grübchen. Bl.achse meist glockig. Bl. meist grünlichgelb. B. an der Spitze besonderer Triebe, unterseits oft mit Harzkügelchen, stark riechend. Trauben reichblütig an besonderen, meist unbeblätterten Seitensprossen. [§§ *Nigra.*]

1. Bl.achse oberhalb des Frkn. schüsselförmig erweitert. Pac. N.-Am. *R. bracteosum* Dougl.

2. Bl.achse oberhalb der Frkn. plötzlich glockenförmig erweitert. Gr. ungeteilt. B. unterseits ± behaart. O.-Eur. bis Amur. *R. nigrum* L.

3. Bl.achse oberhalb des Frkn. allmählich glockig oder cylindrisch erweitert.

+ Tragb. der Bl. verkehrt-eiförmig oder breit-lanzettlich.

⊙ Stb. in gleicher Höhe mit den Blb. eingefügt. Bl. purpurrot, deutlich gestielt. Frkn. über die Tragb. hinwegragend. Pac. N.-Am. *R. sanguineum* Pursh

⊙⊙ Stb. tiefer als die Blb. eingefügt. Bl. wachsweiss, kurzgestielt oder sitzend. Frkn. von den Tragb. bedeckt. Pac. N.-Am. *R. cereum* Dougl.

++ Tragb. der Bl. schmal, lanzettlich oder linealisch. Atl. N.-Am., Quito. *R. floridum* L'Hér.

β. Meist 1, 3 oder 5 Stacheln unter der B.basis und ausserdem am Stengel zahlreiche dünnere Stacheln zerstreut. Trauben 1- bis 3-blütig. Vorb. selten vorhanden. Bl.achse meist ± glockig. Thecae der A. ganz zusammenhängend. Beeren gross, eiförmig, oft borstig. [§ *Grossularia.*]

I. Stb. selten etwas länger als die Kb. Sa. ∞ in mehreren Reihen. [§§ *Eugrossularia.*]

1. A. eiförmig oder rundlich, stumpf.

+ Bl.achse innen und Gr. zottig.

⊙ Stb. so lang wie die Blb. Bl. grünlich-rötlich. Brit. N.-Am. *R. oxyacanthoides* L.

⊙⊙ Stb. 2—5 mal so lang als die Blb.

† Stf. kahl oder schwach behaart, A. kahl. Bl. grünlich-rötlich. *R. Grossularia* L.

†† Stf. und A. zottig. Bl. weiss. Pac. N.-Am. *R. niveum* Lindl.

++ Bl.achse innen und Gr. kahl. Frkn. und Fr. in der Mitte mit einem Kranze weniger, platter, drüsenloser Stachelborsten. Bl. grünlichweiss. Nördl. atl. N.-Am. *R. Cynosbati* L.

2. A. pfeilförmig, stachelspitzig. Bl. rot. Frkn. und Fr. allseitig dicht und lang igelstachelig. Kalif. *R. Menziesii* Pursh

II. Stb. mehr wie doppelt so lang als die linealischen Kb. Blb. purpurn. Sa. wenige, 2-reihig. Kalif. *R. speciosum* Pursh

b. B. in der Knospenlage eingerollt. Trauben mehrblütig. Bl. gelb. Bl.achse lang cylindrisch; Kb. 3—4 mal kürzer. Beere kahl, vielsamig. Ohne Stacheln. [§ *Siphocalyx.*] Pacif. N.-Am. *R. aureum* Pursh

Hamamelidaceae (18; 50).

I. ∞ Sa. in jedem Fach des Frkn. Drusen im B.parenchym; das Bündelstereom der Laubb. fehlend oder nur schwach entwickelt. [*Bucklandioideae.*] Blb. fehlend. Leitbündel mit centralem Balsamgang. [*Altingieae.*] **Liquidambar** (4).

a. B. derb, handförmig 3- oder 5-schnittig; Abschnitte eilanzettlich, meist lang zugespitzt, reichlich und tief gesägt, nicht weiter geteilt. Atl. N.-Am. *L. styraciflua* L.

b. B. zart, handförmig 5- oder 7-schnittig; Abschnitte am Grunde parallelrandig oder eingezogen, wenig und klein gekerbt, oben einfach spitz oder stumpf, oft nochmals gelappt. Kleinas. *L. orientalis* Mill.

II. 1 Sa. in jedem Fach des Frkn. Einzelkrystalle im B.parenchym; das Bündelstereom der Laubb. mächtig entwickelt [*Hamamelidoideae.*]

1. Stf. lang, fädlich; Connectiv meist dünn. Bl. in Aehren, die meist von häutigen, schwach gefärbten Hochb. umhüllt werden. [*Parrotieae.*]

A. Bl. apetal. Zahl der Kb. und Stb. wechselnd. Gr. spitz; N. schmal, an der Innenseite herablaufend.

A1. A. lang oval, in ein Spitzchen auslaufend, mit seitlichen Längsspalten aufspringend. **Parrotia** (1) *persica* (D.C.) C. A. Mey.

B1. A. kurz, abgestutzt, mit 2-flügeligen, seitlichen Klappen aufspringend. — Atl. N.-Am. **Fothergilla** (2) *Gardeni* L.

B. Blb. vorhanden. Bl. 5-zählig. N. schwach kopfig. **Corylopsis** (6). A. mit Längsspalten. Japan. *C. spicata* Sieb. et Zucc.

2. Stf. kurz, dick oder breit; Connectiv dick. Bl. in Köpfchen; die sterilen Hochb. der Bl.standsachse meist schuppenförmig. [*Hamamelideae.*]

A. Köpfchen höchstens 5-blütig. Kronstb. in schuppenförmige Staminodien umgewandelt. A. mit Klappen. — Atl. N.-Am. **Hamamelis** (3) *virginiana* L.

B. Köpfchen vielblütig. Kronstb. völlig geschwunden. A. mit Klappen. — S.-Afr. **Trichocladus** (2) *crinitus* Pers.

Platanaceae (Platanus, 2).

a. B. meist mit 5 (3—7) Hauptnerven und Lappen, die lanzettlich oder unterwärts parallelrandig sind. Mmgbt. *P. orientalis* L.

b. B. meist mit 3 (—5) Hauptnerven und Lappen, die eiförmig und öfters ziemlich lang zugespitzt. N.-Am. *P. occidentalis* L.

Rosaceae (90; 2000).

I. Teilfr. (meist an der Bauchnaht balgfruchtartig) aufspringend, nicht mit der Bl.achse verwachsen. Stf. aus breiter Basis nach oben verschmälert. [*Spiraeoideae.*]

1. Bl. höchstens 1¼ cm im Durchmesser. Teilfr. frei oder nur am Grunde verwachsen, 2- bis ∞-samig. S. ungeflügelt. Nebenb. zuweilen fehlend. [*Spiraeeae.*]

A. S.schale glänzend, steinhart. Frb., wenn isomer (5), mit den Kb. abwechselnd. B. ganz oder nur gelappt; Nebenb. ziemlich gross.

A_1. Teilfr. aufgeblasen, 2-klappig aufspringend. **Physocarpus** (4).

a. Frkn. u. Teilfr. grauweiss, sternfilzig, letztere schmal-länglich, kaum länger als die Kb. Amurgebiet. *P. amurensis* Maxim.

b. Frkn. und Teilfr. kahl, letztere eiförmig, viel länger als die Kb. N.-Am. *P. opulifolia* (L.) Maxim.

B_1. Teilfr. nicht aufgeblasen, nur an d. Bauchnaht aufspringend.

A_2. Gr. endständig. Balgkapseln mehrsamig. Kb. zugespitzt. **Neillia** (3).

B_2. Gr. an der Fr. seitlich. Balgkapseln 1- bis 2-samig. Kb. abgerundet. **Stephanandra** (3).

B. S.schale häutig oder lederig.

A_1. Frb. mit den Kelchb. abwechselnd. Nebenb. fehlend.

A_2. Stb. am Rande der Bl.achse.

A_3. Fr. nur an der Bauchnaht aufspringend.

A_4. Frb. frei. S. ohne Nährgewebe. **Spiraea** (40).

a. Bl. in pyramidenförmigen, dichten Rispen. [§ *Spiraria.*]

α. Kb. von der Bl.zeit an zurückgeschlagen. Ohne Drüsenring.

I. Triebe kahl oder ± grau-weichhaarig. B. unterseits grauweissfilzig. Pac. N.-Am. *S. Douglasii* Hook.

II. Triebe und B.unterseite rostfarbig-filzig. Atl. N.-Am. *S. tomentosa* L.

β. Kb. an der Fr. aufrecht. Starker Drüsenring. B. unterseits grün. *S. salicifolia* L.

b. Bl. in Schirmrispen. [§ *Calospira.*]

α. Stb. kaum länger als die stets weissen Blb. Bl. ☿, stets mit gekerbtem Drüsenring. Bl.stand kahl. Krain. *S. decumbens* W. Koch

β. Stb. mindestens $1^2/_3$ mal so lang als die Blb.

I. Bl.stand weichhaarig bis filzig. Blb. karminrot. Drüsenring vollkommen. Japan. *S. japonica* L. f.

II. Bl.stand durchaus kahl. Pac. N.-Am.

1. Drüsenring fehlt. Stb. etwa 50. Blb. schön dunkelrosa. *S. rosea* (A. Gray) Koehne

2. Drüsenring stark entwickelt. Stb. etwa 20. Blb. ± gelblichweiss.

+ Stb. 2 bis kaum 3 mal so lang als die Blb. Gr. wenig länger als die Frkn. Auch N.-O.-As. *S. betulifolia* Pall.

++ Stb. über 3 mal so lang als die Blb. Gr. über 2 mal so lang als die Frkn. *S. corymbosa* Raf.

c. Bl. in Doldentrauben od. einfachen Dolden. [§ *Chamaedryon.*]

α. Doldentrauben auf beblätterten Stielen, die längs vorjähriger Zweige entspringen.

I. Frkb. aufrecht-abstehend. Ndl. C.-As. *S. trilobata* L.

II. Frkb. zurückgeschlagen. Balk. bis Jap. *S. chamaedryfolia* L.

β. Dolden längs vorjähriger Zweige sitzend, am Grunde nackt oder von einigen verkümmerten Laubb. oder Knospenschuppen umgeben.

I. B. mit zahlreichen, scharfen Sägezähnen, freudiggrün, sehr spitz, lineal-lanzettlich. O.-As. *S. Thunbergii* Sieb.

II. B. ganzrandig oder an Langtrieben vorn mit wenigen Kerbzähnen, grau- oder bläulichgrün.

1. B. verkehrt-eiförmig, 3- bis 5-nervig. Sdl. C.-Eur. *S. obovata* W. et K.

2. B. verkehrt-lanzettl. O.-Russl., C.-As. *S. hypericifolia* L.

B4. Frb. am Grunde verwachsen. S. mit Nährgewebe. Bl. 1-geschlechtig. Altai, Thianschan. **Sibiraea** (1) *laevigata* (L.) Maxim.

B3. Frb. frei. Teilfr. 2-klappig aufspringend. Stb. am Grunde verwachsen. Nordwestl. N.-Am. **Eriogynia** (1) *pectinata* Hook.

B2. Stb. auf d. Innenfläche der Bl.achse. **Aruncus** (2) *silvester* Kost.

B1. Frb. vor den Kb. stehend. Nebenb. vorhanden.

A2. Blb. dachig. Frb. am Grunde verwachsen. Sa. hängend. — N.-As. **Basilima** [**Sorbaria**] (4) *sorbifolia* (L.) Raf.

B2. Blb. in d. Knospe gedreht. Frb. frei. Sa. aufsteigend. **Gillenia** (2).

2. Bl. wenigstens $3^1/_2$ cm im Durchmesser. Teilfr. 2-samig. S. mit Flügelrand. Nebenb. vorhanden. [*Quillajeae.*]

A. Frb. frei. 10 Stb. — Chile. **Quillaja** (3) *Saponaria* Mol.

B. Frb. nur an der Bauchnaht bis über die Mitte verwachsen. 5-fächerige Kapsel. 15—30 Stb. — China. **Exochorda** (3) *grandiflora* (Hook.) Lindl.

II. Teilfr. nicht aufspringend. Nebenb. fast stets [s. S. 197] vorhanden.

I'. Frb. 2—5 (wenn 5, mit den Blb. alternierend), mit der ausgehöhlten und zur Fr.zeit fleischig werdenden Bl.achse ± verwachsen, oft zu einem unterständigen Frkn. vereinigt, mit allermeist je 2 aufsteigenden Sa. [*Pomoideae.*]

1. Frb. zu getrennten Steinen mit knochenharter Wand werdend. [*Crataegeae.*]

A. In jedem Frb. 2 gleiche Sa. Frb. an der Bauchseite unter sich völlig oder fast völlig frei. **Cotoneaster** (25).

a. 5 Frb. B. gekerbt oder kleingesägt. Doldenrispe sehr reichblütig. Oestl. Mmgbt. *C. Pyracantha* (L.) Spach

b. 2—3 Frb. B. ganzrandig.

α. Blb. ausgebreitet. Gr. dem Gipfel der Frb. eingefügt. B. rundlich, gelbgrünfilzig. Doldenrispen mehrblütig, dicht. Halbfr. rot. Vord.-As. *C. nummularia* Fisch. et Mey.

β. Blb. aufrecht. Gr. den Frb. unterhalb des Gipfels eingefügt.

I. Halbfr. rot.

1. Bl.achse und Kb. aussen kahl. N. so breit wie d. Gr. *C. integerrima* Medikus

2. Bl.achse und Kb. aussen behaart.

+ B. beiderseits, Bl.achse u. Kb. bleibend anliegend steifhaarig. Halbfr. glänzend. Himal. *C. acuminata* (Desf.) Lindl.

++ B. oberseits weichhaarig, bald kahl, unterseits sowie Bl.achse und Kb. weissfilzig. Halbfr. glanzlos ziegelrot. *C. tomentosa* (Ait.) Lindl.

II. Halbfr. zuletzt schwarz. Bl.achse kahl. N. doppelt so breit wie Gr. *C. nigra* Whlbg.

B. In jedem Frb. 2 ungleiche Sa. (die langgestielte unfruchtbar) oder nur 1 Sa.

A1. Frb. in der oberen Partie der Bauchseite frei, Steine mit Vorhemd. B. einfach- oder doppeltgesägt, ausserdem oft fiederlappig bis -teilig. Bl. in Schirmrispen. Stb. 10—20 (5). Meist dornig. **Crataegus** (36).

a. B. der kurzen Bl.zweige einfach- od. doppeltgesägt od. seichtgelappt ohne Buchtnerven.

α. Steine innenseits ebenflächig. Atl. N.-Am.

I. B.stiele drüsenlos (selten mit vereinzelten Drüsen).

1. Kb. auf der Halbfr. aufrecht abstehend. *C. Crus galli* L.

2. Kb. auf der Halbfr. zurückgekrümmt oder -geschlagen. *C. punctata* Jacq.

II. B.stiele mit einigen dicken, schwarzen Drüsen. Alle B. seicht gelappt. *C. coccinea* L.

β. Steine innenseits mit 2 tiefen Furchen. Kb. auf d. Halbfr. zurückgebogen oder -geschlagen.

I. Frb. mit breiter, freier Gipfelkante, Steine deshalb mit breitem, mindestens 1/3 des Gipfels bedeckendem Vorhemd.

1. Stb. gegen 20. Halbfr. leuchtend blutrot (selten gelb). Sib., Amurgbt. *C. sanguinea* Pall.

2. Stb. etwa 10. Halbfr. schwarz. Pac. N.-Am. *C. rivularis* Nutt.

II. Frb. mit schmaler, freier Gipfelkante. Vorhemd sehr schmal. Kb. meist dicht- und feindrüsig-gesägt. Halbfr. gelb, oberwärts ± rot. Atl. N.-Am. *C. tomentosa* L.

b. B. durchweg deutlich gelappt und mit Buchtnerven.

α. Steine innenseits mit 2 Furchen od. nur 1 Stein. Halbfr. blutrot.

I. 2—4 Gr. u. Steine, letztere ohne krustige Hülle. *C. Oxyacantha* L.

II. 1 Gr. u. Stein (selten 2), mit brüchiger, krustiger Hülle. *C. monogyna* Jacq.

β. Steine innenseits ebenflächig.
I. Kb. auf der Halbfr. bleibend.
1. Halbfr. rot oder gelb.
+ B. 3- bis 5-teilig. Kb. innen fast kahl. Stb. wenig länger als Bl.achse. Frb. 2—3. Vord.-As. *C. Azarolus* L.
++ B. 5- bis 9-teilig. Kb. innen dicht behaart. Stb. viel länger als Bl.achse. Frb. (3—) 5. Oestl. Mmgbt. *C. tanacetifolia* D.C.
2. Halbfr. schwarz oder schwarzviolett. Meist 5 Frb. B. 9- bis 13-lappig. Kroat. bis Siebbürg. *C. nigra* W. et K.
II. Kb. auf der korallenroten Halbfr. scharf abgegliedert und zuletzt abfallend. Atl. N.-Am. *C. cordata* Ait.
B₁. Frb. auch am Gipfel von einer fleischigen, schüsselförm. Scheibe bedeckt. Steine deshalb ohne Vorhemd. allseitig vom Fr.fleisch umhüllt. B. ganzrandig (selten etwas stumpfgesägt). Bl. einzeln. Stb. 30—40. Dornenlos. **Mespilus** (2) *germanica* L.
2. Die 2—5 Frb. nicht steinartig, sondern häutig bis pergamentartig werdend. [*Sorbeae.*]
A. Frb. mit je ∞ Sa. in 2 Längsreihen. **Cydonia** (4).
a. B. ganzrandig, anfangs unterseits filzig. Kb. bleibend. Blb. blassrosa. Gr. frei. Halbfr. anfangs wollig. Mmgbt. *C. vulgaris* Pers.
b. B. gesägt, kahl. Kb. abfallend. Blb. scharlachrot. Gr. unterwärts verwachsen. Halbfr. kahl. Japan. *C. japonica* Pers.
B. Frb. mit je 2 Sa.
A₁. Bl. in Trauben. Frb. durch falsche Längsscheidewände ± 2-kammerig. **Amelanchier** (9).
a. B. beiderseits gerundet. Blb. aussen wollig. Frkn.gipfel lang- und dichtwollig. Gr. frei. *A. vulgaris* Mönch
b. B. kurz zugespitzt. Blb. aussen kahl, auch Frkn.gipfel. Gr. bis über die Mitte verwachsen. Atl. N.-Am. *A. canadensis* (L.) Torr. et Gray
B₁. Bl. in Schirmrispen oder Schirmtrauben. Frb. rein 1-fächerig.
A₂. Frb. völlig mit einander verwachsen. Kernhausscheitel frei und eine hohle, gewölbte Kuppel bildend. **Photinia** (22).
a. Immergrün. Schirmrispe niedrig-pyramidal. Gr. frei. S.haut ohne Harzgänge. O.-As. *P. glabra* Maxim.
b. Sommergrün. Schirmrispe flach. Gr. am Grunde verwachsen. S.haut mit netzigen Harzgängen. O.-As. *P. villosa* (Thbg.) D.C.
B₂. Frb. meist an der Bauchseite einen Hohlraum umschliessend und am Scheitel von d. Bl.achse überdeckt; wenn aber wie bei *Photinia*, dann der Kernhausscheitel einen soliden Kegel bildend. **Pirus** (46).
a. B. in d. Knospenlage gefaltet. Frb. 2—3 (bei § *Aronia* 5).
α. Frb. innen nur ganz am Grunde verwachsen, aussen bis zur halben Rückenhöhe der Bl.achse eingesenkt, sonst frei. B. gefiedert. [§ *Sorbus,* 4.] *P. Aucuparia* (L.) Grtn.
β. Frb. längs der Bauchnaht unter sich verwachsen. [§ *Aria,* 8.]
I. Blb. rosa, aufrecht. B. unterseits stets kahl. *P. Chamaemespilus* (L.) Host
II. Blb. weiss, ausgebreitet. B. unterseits bleibend weissfilzig.
1. B. doppeltgesägt od. seicht eingeschnitt. *P. Aria* (L.) Ehrh.
2. B. mit etwa bis 1/3 od. 1/2 eindringenden Einschnitten. N.-Eur. *P. scandica* (L.) Babingt.

γ. Frb. seitlich unter sich verwachsen, aber mit den freien Bauchnähten einen offenen Mittelraum umgebend.

I. Frb. oberwärts von der Bl.achse frei.

1. B. gefiedert (od. doppeltgesägt). Der von der Bl.achse freie Frkn.gipfel kegelig. Gr. kaum verwachsen. [§ *Cormus*, 3.] — Mmgbt. *P. domestica* (L.) Sm.

2. B. einfachgesägt. 5 (4) Frb. Der von d. Bl.achse freie Frkn.-gipfel halbkugelig. Gr. unterwärts verwachs. [*Aronia*, 2.] N.-Am.

+ Bl.stiel, -achse und Kb. aussen weisslichfilzig. Halbfr. rot. *P. arbutifolia* (L.) Nutt.

++ Kb. und Bl.achse kahl. Halbfr. schwarz. *P. nigra* Willd.

II. Frb. bis an den Gr.grund mit der Bl.achse verwachsen. B. fiederlappig. [§ *Torminaria*, 1.] *P. torminalis* (L.) Ehrh.

b. B. in der Knospenlage gerollt, stets ungeteilt.

α. A. rot od. rotbraun. Gr. frei, aber eine Strecke weit von einer dicken, inneren Anschwellung der Bl.achse eingeschnürt. Fleisch d. Halbfr. mit eingestreuten Steinzellen. [*Pirophorum*, 14.]

I. K. auf d. Halbfr. bleibend. [§ *Achras*.]

1. B. gekerbt oder gesägt.

+ Sägezähne begrannt. Amurgbt., N.-China. *P. sinensis* Lindl.

++ Sägezähne unbegrannt. *P. communis* L.

2. B. ganzrandig oder nur sehr schwach kerbig-gesägt.

+ B.filz zur Fr.zeit ± geschwunden.

⊙ Winkel zwischen Mittel- u. Seitenrippen > ½ R.

↑ Halbfr. birnförmig. B. 6—10 cm lang, zuweilen vorn mit Zähnen. S.-Eur., Alp. *P. nivalis* Jacq.

↑↑ Halbfr. kugelig. B. 2—6 cm lang, ganzrandig. Vord.-As. *P. persica* Pers.

⊙⊙ Winkel zwischen Mittel- u. Seitenrippen < ½ R. Halbfr. kugelig. Balkanhalbins., Kleinas. *P. amygdaliformis* Vill.

++ B.filz unterseits bleibend. Halbfr. birnförmig.

⊙ B. ± länglich-lanzettlich, anfangs wollfilzig. Gr. bis über die Mitte wollig. Krim, Vord.-As. *P. elaeagrifolia* Pall.

⊙⊙ B. schmal-lanzettlich, anfangs seidenhaarig. Gr. nur am Grunde wollig. Transkaukas. *P. salicifolia* L. f.

II. K. abfallend, Ringnarbe auf d. Halbfr. zurücklassend. [§ *Pashia*] — Orient. *P. cordata* Desv.

β. A. gelb. Gr. unterwärts verwachsen. Fleisch d. Halbfr. ohne Steinzellen. [*Malus*, 11.]

I. K. auf d. Halbfr. bleibend. [§ *Calycomeles*.]

1. Halbfr. unmittelbar vom K. gekrönt, oben und unten vertieft.

+ Erwachsene B. glänzend, nur unterseits an d. Nerven etwas flaumhaarig, plötzlich zugespitzt. *P. Malus* L.

++ Erwachsene B. wenigstens unterseits dauernd weichhaarig-filzig, glanzlos. S.-O.-Russld., Kleinas. bis Altai. *P. paradisiaca* Med.

2. Scheitel und Grund der Halbfr. nicht eingedrückt, Bl.achse röhrig darüber hinaus verlängert. O.-As. *P. spectabilis* Ait.

II. K. abfallend, eine Ringnarbe zurücklassend. [§ *Gymnomeles*.] — Himal. bis Sibir. *P. baccata* L.

II'. Frb. völlig unter sich und von der Bl.achse getrennt.

1''. Frb. meist zahlreich. Teilfr. meist nüsschenartig, selten steinfrüchtig (u. dann immer ∞). Bl.achse bleibend, verschieden gestaltet. [*Rosoideae.*]

1. Bl.achse flach od. schwach concav, bisweil. mitten gewölbt.

1'. Stf. aus breiterer Basis nach oben verschmälert.

1''. Frb. wenige, meist so viele als Kb., quirlig. Sa. hängend. Stb. ∞.

1'''. Nebenb. fehlend. Bl. klein, in endständigen, sehr reichblütig. Rispen, schmutzigweiss. [*Schizonoteae* (*Holodisceae*).]
Schizonotus [**Holodiscus**] (3) *discolor* (Pursh) Köhne

2'''. Nebenb. deutlich. Bl. gross, einzeln od. zu wenigen. [*Kerrieae.*]

A. B. wechselständig. Aussenkelch fehlend. Blh. und meist auch Gynaeceum 5-gliederig. Blb. dottergelb. O.-As.
Kerria (1) *japonica* D.C.

B. B. gegenständig. Aussenkelch vorhanden. Blh. und meist auch Gynaeceum 4-gliederig. Blb. weiss. Japan.
Rhodotypus (1) *kerrioides* Sieb. et Zucc.

2''. Frb. meist sehr zahlreich, an der Wölbung der Bl.achse in ein Köpfchen geordnet, selten wenige, dann aber auch die Zahl der Stb. vermindert. [*Potentilleae.*]

1'''. Kein Aussenkelch. Teilfr. steinfruchtartig. Frb. mit 2 Sa. [*Rubinae.*] **Rubus** (200).

a. Stauden. Die blühenden Sprosse aus unterirdischen oder dem Boden angepressten Achsen entspringend.

α. B. einfach, gelappt. Bl. diöcisch, einzeln an aufrechten, beblätterten Stengeln endständig. Frb. zahlreich. Teilfr. saftreich. [§ *Chamaemorus.*] Subarkt.-circumpol.
R. Chamaemorus L.

β. B. 3-zählig oder fussförmig, selten nur gelappt. Bl. ☿ oder polygam, einzeln oder zu mehreren endständig. [§ *Cylactis.*]

I. Stachellos. B. 3-zählig. Bl. rot. Subarktisch. *R. arcticus* L.

II. Schwach bestachelt. B. 3-zählig. Bl. weiss. Palaearktisch.
R. saxatilis L.

b. Sträucher. Die blühenden Sprosse aus verholzenden, 2- bis mehrjährigen Stämmen entspringend.

α. Teilfr. einzeln sich ablösend oder zu einer Sammelfr. unter sich, aber nicht mit der Bl.achse verbunden.

I. Wehrlos. B. einfach, gelappt. Bl. gross, aufrecht. Bl.achse flachgewölbt. [§ *Anoplobatus.*]
Blb. schön rot. N.-Am. *R. odoratus* L.

II. Meist an allen Achsen u. B.stielen Stacheln. [§ *Batothamnus.*]

1. B. 3-zählig, unterseits nie filzig. Pac. N.-Am.
R. spectabilis Pursh

2. B. teils 3-zählig, teils 5- bis 7-fiederig, unterseits meist weissfilzig. Bl.stand ohne Borsten. *R. idaeus* L.

β. Die rotbraunen od. schwarzen Teilfr. samt dem erweichenden oberen Teile der Bl.achse (Frb.träger) abfallend. [§ *Eubatus.*]

I. Bl.stiele ohne Stieldrüsen. Schössling aufrecht oder hochbogig, mit gleichförm. Stacheln, meist unbereift und drüsenlos.

1. Schössling kahl oder sehr schwach behaart.

+ Bl.stand einfach traubig od. seine Aestchen traubig-wenigblütig, wenig bewehrt. Kb. grün, weissfilzig berandet. Aeussere B.chen sitzend oder sehr kurzgestielt. [§§ *Suberecti.*]
⊙ Schösslingsstacheln klein, pfriemelig od. kegelig. Schössling stumpfkantig, unten rund. *R. suberectus* Anderson
⊙⊙ Schösslingsstacheln am Grunde breit zusammengedrückt. Schössling kantig.
↑ Stb. die Gr. nicht überragend. *R. plicatus* W. et N.
↑↑ Stb. die Gr. überragend. *R. nitidus* W. et N.
++ Rispe, oft dicht bestachelt. Kb. aussen graufilzig. Aeussere B.chen deutlich gestielt. [§§ *Rhamnifolii.*] *R. vulgaris* W. et N.
+++ Bl.stand straussähnlich. Bl.stiele kaum bewehrt. K. weissfilzig. [§§ *Candicantes.*] *R. thyrsoideus* Wimm.
2. Schössling deutlich behaart. Rispe. K. aussen graufilzig. [§§ *Villicaules.*] *R. villicaulis* Köhler
II. Achsen mit Stieldrüsen. Schössling meist niedrig-bogig oder kriechend, im Herbst an d. Spitze wurzelnd.
1. Stacheln gleichförmig. Stachelhöcker u. -borsten oft fehlend: wenn aber solche vorhanden, dann keine Uebergänge zwischen ihnen u. d. grossen Stacheln. [§§ *Tomentosi.*] *R. tomentosus* Borkh.
2. Stacheln ungleichförmig; mancherlei Uebergänge zwischen Stacheln, Stachelhöckern u. Drüsen.
+ Aeussere B.chen wenigstens anfangs sitzend.
⊙ Schössling oberwärts kantig. Teilfr. ohne deutlichen Reif. *R. dumetorum* Wh. et N.
⊙⊙ Schössling stielrund. Teilfr. stark blau bereift. *R. caesius* L.
++ Aeussere B.chen deutlich gestielt. Alle Stacheln borstlich oder pfriemelig. Bl.stiele u. K. durch dichte, dunkle Stieldrüsen schwarzrot. *R. hirtus* W. et K.

2'''. Aussenkelch meist vorhanden. Trockene Schliessfr. Frb. meist mit 1 Sa.
1''''. Sa. hängend. Schliessfr. nussartig. Gr. hinfällig. [*Potentillinae.*]
A. Bl.achse zur Reifezeit vergrössert, erweichend, saftig. **Fragaria** (8).
a. Nüsschen nicht in Gruben der Bl.achse eingesenkt.
α. Kb. zuletzt aufrecht.
I. Bl.stiele abstehend behaart. Chile, Pac. N.-Am. *F. chiloënsis* (L.) Ehrh.
II. Bl.stiele angedrückt behaart. [*F. collina* Ehrh.] *F. viridis* Duch.
β. Kb. zuletzt abstehend oder zurückgeschlagen.
I. Bl.stiele angedrückt behaart. Bl. ⚥. *F. vesca* L.
II. Bl.stiele abstehend behaart. Bl. unvollständig diöcisch. *F. moschata* Duch.
b. Nüsschen in Gruben der Bl.achse eingesenkt. Frk. abstehend. Bl.stiele angedrückt behaart. Atl. N.-Am. *F. virginiana* Mill.
B. Bl.achse trocken, saftarm.
A_1. Frb. 5—12. Stb. 4—10; Stf. fädlich. B. gefingert. — Glacialpflanze. **Sibbaldia** (8) *procumbens* L.
B_1. Frb. ∞.
A_2. Bl.achse zur Reifezeit sehr vergrössert, gefärbt. Aussenkb. grösser als die Kb. Gbg. von S.-As. **Duchesnea** (2) *indica* (Andr.) Focke

B2. Bl.achse meist wenig vergrössert, ungefärbt. Aussenkb. meist kleiner als die Kb. **Potentilla** (200).

a. Fr. zottig. Niedrige Stauden. B. 3- bis 5-zählig gefingert. Bl. weiss.

α. B. 3-zählig, unterseits zottig. *P. sterilis* (L.) Grcke.

β. Untere B. meist 5-zählig; B.chen unterseits seidenhaarig. *P. alba* L.

b. Fr. kahl. Bl. meist gelb.

α. Bl.stengel endständig.

I. B. gefingert.

1. Stengel aufsteigend, nie wurzelnd. Bl.standsäste endständig.

+ Stengel ± kräftig. Bl.stand ± gedrängt. B. 5- bis 7-zählig.

⊙ Stengel aufrecht, nebst den B. rauhhaarig. Bl. gross. *P. recta* L.

⊙⊙ Stengel aufrecht bis fast niederliegend, nebst den B. filzig. Bl. mässig gross.

† Stengel aufrecht oder aufstrebend.

× B.chen nicht umgerollt, unterseits dünn graufilzig. *P. canescens* Bess.

×× B.chen am Rande umgerollt, unterseits dicht weissfilzig. *P. argentea* L.

†† Stengel zahlreich im Kreise ausgebreitet, fast niederliegend. B.chen unterseits dünn graufilzig. *P. Wiemanniana* Günth. et Schummel

++ Stengel schlaff, fast niederliegend. Bl.stand locker. Grundb. beiderseits grün, 7- bis 9-zählig. *P. thuringiaca* Bernh.

2. Stengel niederliegend, wurzelnd. Bl.standsäste seitlich, armblütig, meist anliegend behaart.

+ Grundständige B. 7- (5- bis 9-) zählig. *P. heptaphylla* Lehm.

++ Grundständige B. meist 5- (bis 7-) zählig.

⊙ Stengel, B.stiele und B. von Sternhaaren dichtgraufilzig. *P. arenaria* Borkh.

⊙⊙ Pflanzen mässig, nicht filzig behaart.

† Grundständige B. zweizeilig angeordnet. B.chen am Rande und unterseits an den Nerven seidenhaarig glänzend. *P. aurea* L.

†† Grundständige B. spiralig angeordnet. B.chen am Rande nicht seidenglänzend.

× B.chen länglich, einfach gesägt. *P. opaca* L.

×× B.chen verkehrt-eiförmig, am Rande abstehend behaart, vorn eingeschnitten-stumpfgezähnt. *P. verna* L.

II. B. gefiedert, 5- bis 7-zählig.

1. Pflanzen ausdauernd. Individuen mehrstengelig.

+ Bl. schwarzpurpurn. Stauden. *P. palustris* (L.) Scop.

++ Bl. weiss. Stauden. M.-Eur., Sibir. *P. rupestris* L.

+++ Bl. gelb. Sträucher. Pyren., Engld., Sibir., N.-Am. *P. fruticosa* L.

2. Pflanzen einjährig, einstengelig. Obere B. 3-zählig.

+ Stengel aufrecht. Bl.stiele nach dem Verblühen aufrecht oder abstehend. *P. norvegica* L.

++ Stengel aufsteigend oder liegend. Bl.stiele nach dem Verblühen abwärts gebogen. *P. supina* L.

β. Bl.stengel in den Achseln der grundständigen B.rosette.
I. Stengel ohne Ausläufer. B. 3- (oder 5-) zählig. Blh. meist 4-gliederig.
1. Stengel aufsteigend, nicht wurzelnd. *P. silvestris* Neck.
2. Stengel ausläuferartig niederliegend, an den Gelenken oft wurzelnd. *P. procumbens* Sibth.
II. Stengel mit Ausläufern. Blh. 5 gliederig.
1. B. gefingert-5-zählig. *P. reptans* L
2. B. unterbrochen gefiedert, unterseits weiss-seidenhaarig-filzig. Bl. einzeln. *P. anserina* L.

2''''. Sa. aufrecht. Schliessfr. oft mit bleibendem Gr. [*Dryadinae.*]
A. Gr. am Grunde abfallend. 3—5 Frb. Stb. nach dem Blühen vertrocknend. **Waldsteinia** (4).
a. Blb. am Grunde abgerundet. Siebbg., Sibir. *W. trifolia* (Roch.) Koch
b. Blb. am Grunde geöhrt. Galizien bis Krim. *W. geoides* Willd.
B. Gr. teilweise oder ganz an der Fr. bleibend.
A1. Blh. 8- bis 9-gliederig. — Glacialpflz. **Dryas** (2) *octopetala* L.
B1. Blh. 5-gliederig. **Geum** (36).
a. Stengel mehrblütig. Gr. in der Mitte hakig-gegliedert: der obere Teil des Gr. nach dem Verblühen abfallend.
α. Bl. aufrecht. Kb. zurückgeschlagen. Fr.köpfchen ungestielt.
I. Blb. gelb.
1. Unteres Glied des Gr. kahl, fast 4 mal länger als das am Grunde weichhaarige obere. *G. urbanum* L.
2. Unteres Glied des Gr. am Grunde borstig, etwas länger als das fast bis zur Spitze mit feinen Borstenhaaren besetzte obere. *G. strictum* Ait.
II. Blb. rot. Balkanhalbinsel. *G. coccineum* Sibth. et Sm.
β. Bl. nickend. Kb. aufrecht. Blb. blassrotbräunlich. Fr.-köpfchen gestielt. *G. rivale* L.
b. Stengel 1-, sehr selten 2-blütig. Gr. nicht gegliedert; der ganze Gr. an der Fr. bleibend.
α. Ohne Ausläufer. B.chen ungleich gekerbt, das endständige fast herzförmig, stumpflappig. *G. montanum* L.
β. Mit liegenden, beblätterten Ausläufern. B.chen scharf gesägt, das endständige 3- bis 5-spaltig. *G. reptans* L.

2'. Stf. mit verschmälerter Basis aufsitzend, fast keulenförmig, gleich nach dem Verblühen abfallend. [*Ulmarieac.*] **Ulmaria** (9).
a. Frb. länglich-lanzettlich od. eiförmig, mit ihrer Basis aufsitzend.
α. Frb. ganz kahl. Bl. fleischrot. Atl. N.-Am. *U. rubra* Hill.
β. Frb. borstig gewimpert. Bl. weiss oder hellrosa. N.-O.-As. *U. palmata* (Pall.) Focke
b. Frb. halbherzförmig, mit ihrer Bauchseite aufsitzend.
α. B.chen gross, eiförmig, ungeteilt, das endständige handförmig, 3- bis 5-spaltig. Fr. kahl. *U. palustris* Mönch
β. B.chen klein, länglich, fiederspaltig-eingeschnitten. Fr. behaart. *U. Filipendula* (L.) Hill.

2. Bl.achse becher- oder krugförmig oder röhrig.
1'. 1—5. Frb.

1''. 1 (selten 2) Frb. Bl.achse der Schliessfr. anhängend, nicht mit ihr völlig verwachsen. Nebenb. nur schwach entwickelt. [*Cercocarpeae.*] **Cercocarpus** (6).

2''. Frb. 2–5 (selten nur 1). Bl.achse die Fr. völlig einschliessend, meist erhärtend. [*Sanguisorbeae.*]

A. Aussenkelch vorhanden oder durch einen Kranz von Weichstacheln ersetzt.

A_1. Gr. fast endständig. Blb. vorhanden.

A_2. Statt des Aussenkelches ein mehrreihiger Kranz von hakigen Weichstacheln. **Agrimonia** (10).

a. B. unterseits fast drüsenlos. Bl.achse dicht-rauhhaarig, bei der Reife mit tiefen, fast bis zum Grunde reichenden Furchen und abstehenden Stacheln besetzt. Blb. eiförmig. *A. Eupatoria* L.

b. B. unterseits mit zahlreichen, kleinen, gelblichen Drüsen besetzt. Bl.achse locker behaart, bei der Reife mit seichten, nur bis zur Mitte reichenden Furchen und zurückgeschlagenen Stacheln. Blb. länglich-verkehrt-herzförmig. *A. odorata* Mill.

B_2. 4- bis 5-blättriger Aussenkelch.

A_3. Bl. polygam-diöcisch. Deckb. frei. Bandwurmmittel „Flores koso". Abyssinien. **Hagenia** (1) *abyssinica* Willd.

B_3. Bl. ☿. Deckb. unter der Bl. zu einer kelchartigen, die Bl. umgebenden Hülle verwachsen. S.-O.-Eur. **Aremonia** (1) *agrimonioides* Neck.

B_1. Gr. bauchseitig grundständig. Blb. fehlend. **Alchemilla** (30).

a. Bl. in end- und seitenständigen Trugdolden. 4 Stb. Stauden.

α. Grundb. rundlich-nierenförmig, höchstens bis zur Mitte 5- bis 9-lappig.

I. Lappen der unteren B. fast halbkreisförmig, ringsum gesägt. *A. vulgaris* L.

II. Lappen der unteren B. verkehrt eiförmig, am Grunde ganzrandig. Grundb. bis 1/2 eingeschnitten; B. fast oder ganz kahl. *A. fissa* Schummel

β. Grundb. bis zum Grunde 5- bis 7-teilig. *A. alpina* L.

b. Bl. in dichten, sitzenden, geknäuelten Trugdolden. 1 Stb. Einjährig. B. handförmig 3-teilig, am Grunde keilförmig. *A. arvensis* (L.) Scop.

B. Ohne Aussenkelch und Blb. Bl.achse mit oder ohne Stacheln, aber die Stacheln keinen Kranz bildend.

A_1. Bl. alle ☿ oder Blütenachse der ♂ Bl. nicht wesentlich verschieden.

A_2. Bl.achse ohne Stacheln, an der Fr. trocken, ungefärbt, grubig, runzelig oder geflügelt. **Sanguisorba** (30).

a. Bl.ähren gestreckt, walzlich, rötlich. Stb. vielmals länger als die Kelchb. N.-Am. *S. canadensis* L.

b. Bl.ähren eirund bis kugelig. Stb. so lang oder kürzer als die Kelchb.

α. Köpfchen eilänglich, braunrot. Alle Bl. ☿; 1 Frb. B.chen herzförmig. *S. officinalis L.*

β. Köpfchen kugelig, anfangs grünlich, später rötlich. Obere Bl. ♀, untere ♂; 2 Frb. B.chen eiförmig. *S. minor* Scop.

B2. Bl.achse an der Fr. bestachelt. Bl. ⚥. **Acaena** (40).

A1. Bl. diöcisch. Bl.achse an den ♂ Bl. kurz, an den ♀ sackförmig, zur Fruchtzeit knorpelig. S.-Afr. **Cliffortia** (40).

2'. ∞ Frb. Bl.achse zur Fr.zeit erweichend. [*Roseae.*] **Rosa** (100).

a. B. einfach, ohne Ausgliederung von Nebenb. u. Fiederb. Blb. dottergelb. A. introrś. [*Hulthenia*, 1.] Pers., Turkestan. *R. persica* D. Michaut

b. B. mit Nebenb., unpaarig gefiedert. A. seitlich aufspringend. [*Eurosa.*]

α. Gr. frei.

I. N. ein halbkugeliges Köpfchen bildend, dessen Aussenrand die innere Einfügungslinie der Stb. nicht überragt.

1. Nebenb. fast oder ganz frei, gleich den Hochb. pfriemelig u. abfallend.

+ Bl. einzeln. Kb. bleibend, nach dem Verblühen aufrecht. W.-Ind., südl. Ver. Staat. *R. laevigata* Mich.

++ Bl.stand doldig. Kb. nach dem Verblühen zurückgeschlagen, vor der Reife abfallend. S.-China. *R. Banksiae* R. Br.

2. Nebenb. dem B.stiel weit angewachsen, wie die Hochb. bleibend.

+ Bl. meist einzeln, ihr Stiel ohne hochblattartige Vorb. Kb. nach dem Verblühen aufrecht, bleibend.

⊙ Mittlere B. der Bl.zweige meist 9-fiederig. Kb. ganzrandig. [§§ *Pimpinellifoliae.*] *R. pimpinellifolia* L.

⊙⊙ Mittlere B. der Bl.zweige 5- bis 7-fiederig. Aeussere Kb. meist mit einigen Fiederanhängseln. [§§ *Luteae.*] — Vord.-As. *R. Eglanteria* L. (*R. lutea* Mill.)

++ Bl. u. Schirmrispen mit hochblattartigen Tragb. oder, wenn Einzelbl., dann 1 oder mehr Vorb.

⊙ Schösslinge wie die übrigen Achsenteile mit gleichartigen, zerstreuten Stacheln. Kb. mit Fiederanhängseln. [§§ *Caninae.*]

† Kb. nach dem Verblühen aufgerichtet, niemals abfallend. Stacheln ganz gerade. *R. villosa* L.

†† Kb. spätestens an der ganz reifen Fr. abfallend. Stacheln meist hakig.

× B.chen beiderseits weich- und etwas seidig-behaart, bes. bei der Entfaltung dicht seidenglänzend-filzig. *R. tomentosa* Sm.

×× B.chen nur unterseits u. am Rande ± drüsig-behaart oder kahl.

□ B.chen unterseits auch auf d. Fläche zwischen den Nerven drüsig.

* B.chen nur unterseits drüsig. Bl.stiele meist drüsig. Kb. nach d. Verblühen allmählich aufgerichtet. Gr. stark rauhhaarig od. wollig. *R. rubiginosa* L.

** B.chen auch oberseits drüsig. Bl.stiele drüsenlos. Kb. nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Oestl. Mmgbt. *R. ferox* M. Bieb.

□□ B.chen unterseits ganz drüsenlos, meist auch die kurzen Bl.stiele.

* Kb. nach dem Verblühen aufgerichtet, bis zur Reife bleibend. *R. glauca* Vill.

** Kb. nach dem Verblühen zurückgeschlagen, ± früh abfallend. *R. canina* L.

⊙⊙ Wenigstens die Schösslinge am Grunde mit zahlreichen, geraden, in die stärkeren Stacheln allmählich übergehenden Borsten.

† Kb. nach dem Verblühen aufgerichtet, ganzrandig, stets bleibend. Stacheln meist an den Stengelknoten gepaart. [§§ *Cinnamomeae.*]

× Stengel zwischen den Stacheln filzig. Stacheln ± behaart u. gerade. O.-As. *R. rugosa* Thbg.

×× Stengel und Stacheln nicht filzig behaart. Stacheln meist gekrümmt. *R. cinnamomea* L.

†† Kb. vor der Reife abfallend.

× Kb. nach d. Verblühen ausgebreitet od. etwas erhoben. Mittlere B. d. Bl.zweige meist 7- bis 9-fiederig. [§§ *Carolinae.*]
Stacheln krumm, gepaart. Atl.N.-Am. *R. carolina* L.

×× Kb. nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Mittlere B. d. Bl.zweige 5-fiederig. [§§ *Gallicae.*]

□ Stacheln ungleichartig. Nebenb. kurz drüsig gewimpert. B.chen mit breiten, stumpflichen, meist drüsig gewimperten Sägezähnen. Bl. zu 1—3. *R. gallica* L.

□□ Stacheln gleichartig. Nebenb. kammförmig zerschlitzt und drüsig gewimpert. B.chen nicht drüsig gekerbt. Bl.stand schirmtraubig. Syrien? *R. damascena* Mill.

II. Gr. die innere Einfügungsstelle der Stb. ± weit überragend. Nebenb. weit angewachsen, obere mit schmalen, spreizenden Oehrchen. China. *R. chinensis* Jacq.

β. Gr. zu einer Säule vereinigt, manchmal schraubig um eineinander gebogen.

I. Gr.säule kurz, wenig vorragend, die Gr. nicht immer fest verbunden. [§§ *Stylosae* = *Systylae* × x.] *R. stylosa* Desv.

II. Gr.säule schlank, weit vorragend. [§ *Systylae.*]

1. Nebenb. frei oder fast frei, zuletzt abfallend. China. *R. indica* L.

2. Nebenb. weit angewachsen, bleibend.

+ Nebenb. tief kammförmig zerschlitzt. O.-As. *R. multiflora* Thbg.

++ Nebenb. nicht kammförmig zerschlitzt, aber oft drüsig-gewimpert oder gezähnelt.

⊙ K. in d. Knospe sehr schlank eiförmig, allmählich lang zugespitzt. Gr.säule behaart. As., Abyssin. *R. moschata* Mill.

⊙⊙ K. in der Knospe kurz u. dick eiförmig, plötzlich kurz zugespitzt. B.chen etwas lederig, oberseits glänzend, im Winter bleibend. Mmgbt. *R. sempervirens* L.

II''. Frb. einzeln (bei *Nuttalia* bis 5), nicht mit der Bl.achse verwachsen. Steinfr.

I'''. Gr. fast oder ganz endständig. 2 hängende Sa. Bl. strahlig. [*Prunoideae.*]

A. 5 Frb. 1—5 Teilfr., Endocarp lederig. Bl.zweige sympodial. Pac. N.-Am. **Nuttalia** (1) *cerasiformis* Torr. et Gr.

B. 1 Frb. Gr.ansatz auch an d. Fr. endständig. Endocarp ± steinig. **Prunus** (75).

a. B. in d. Knospenlage gefaltet.

α. Trauben verlängert, viel- (mehr als 12-) blütig. [§ *Padus.*]

I. Traubenstiele beblättert. [§§ *Eupadus.*]

1. K. unter d. Fr. vollständig bleibend. Stein fast glatt. Atl. N.-Am. *P. serotina* Ehrh.

2. K. unter d. Fr. bis auf einen scheibenförmigen Rest abfällig.

+ Blb. kreisrund. Stein ± glatt. Atl. N.-Am. *P. virginiana* L.

++ Blb. breit verkehrt eirund. Stein netzig-grubig. *P. Padus* L.

II. Traubenstiele nicht beblättert. [§§ *Laurocerasus.*] — B. lederig, immergrün. Balkan, Orient. *P. Laurocerasus* L.

β. Verkürzte, 3- bis 5- (selten bis 12-) blütige Trauben, Dolden od. Einzelbl.

I. Bl. mit oder nach d. Belaubung erscheinend, ± langgestielt. Bl.achse meist kurz, weitmündig. Frkn. u. Fr. kahl, selten sparsam zottig. Fr. saftig. [§ *Cerasus.*]

1. Bl.stand am Grunde von d. bleibenden Knospenschuppen umgeben.

+ Bl. in gestielten, kurzen, 3- bis 12-blütigen Trauben, von sehr kleinen Tragb. gestützt. [§§ *Mahaleb.*] — S.-Eur., Orient. *P. Mahaleb* L.

++ Bl. in 2- bis 4-blütigen Schirmtrauben von ziemlich grossen, ± laubigen Tragb. gestützt oder in sitzenden Dolden oder einzeln.

⊙ Kb. aufrecht abstehend. Bl.achse röhrig. [§§ *Pseudocerasus.*]

† Frkn.spitze u. Gr.grund zerstreut zottig. O.-As. *P. Pseudocerasus* Steud.

†† Frkn. u. Gr. kahl. China. *P. serrulata* Lindl.

⊙⊙ Kb. zurückgeschlagen. Bl.achse halbkugelig bis kurzglockig.

† Dolde am Grunde von sehr grossen Knospenschuppen und oft 1 bis wenigen kleinen Laubb. aus derselben Knospe begleitet. [§§ *Eucerasus.*]

× 1 oder wenige Laubb. unter der Dolde. B.stiel oder B.grund oft mit 1—3 Drüsen.

□ Aeste u. Zweige dünn, überhängend. Stein eiförmig. Spanien. *P. acida* Dum.

□□ Aeste und Zweige stärker, aufrecht od. aufrecht abstehend. Stein kugelig. Kleinas., Kauk. *P. Cerasus* L.

×× Keine Laubb. unter d. Dolde. B.stiel 1- bis 2-drüsig. *P. avium* L.

†† Bl. zu 1—3, am Grunde von nur kleinen Knospenschuppen u. keinen Laubb. begleitet. [§§ *Spiraeopsis.*] — Blb. aussen kahl. Fr. scharlachrot, erbsengross. O.-As. *P. japonica* Thbg.

2. Knospenschuppen am Grunde des Bl.standes zur Bl.zeit abgefallen. [§§ *Prunocerasus.*] — Atl. N.-Am. *P. pennsylvanica* L. f.

II. Bl. kurzgestielt oder sitzend. Frkn. u. Fr. meist dicht behaart od., wenn diese kahl, dann die Bl. lange vor der Belaubung erscheinend.

1. Bl. 1—2 neben einem Laubtrieb, mit der Belaubung erscheinend. Bl.achse meist röhrig.

+ Fr. saftig. B. unterseits filzig. [§ *Microcerasus.*] — S.-Eur., W.-As. *P. prostrata* Lab.

++ Fr. saftarm. B. kahl. [§ *Chamaeamygdalus.*] Nieder-Oesterreich bis O.-Sibir. *P. nana* (L.) Focke

2. Bl. vor der Belaubung. Bl.achse fast halbkugelig. Frkn. u. Fr. dicht sammethaarig. Stein gefurcht und grubig. [§ *Amygdalus.*]

+ B. scharf u. tief doppelt-gesägt, breitelliptisch. O.-As. *P. triloba* Lindl.

++ B. gleichmässig klein-gesägt, elliptisch-lanzettlich.

⊙ B.stiel kürzer als die halbe Breite des B. Bl. meist einzeln. Fr.fleisch sehr weich, saftig. N.-China. *P. Persica* (L.) Sieb. et Zucc.

⊙⊙ B.stiel meist so lang als die halbe B.breite. Bl. meist zu 2. Fr.fleisch saftarm. Turkestan. *P. Amygdalus* Stokes

b. B. in der Knospenlage eingerollt. Bl. zu 1—3. Frkn., Gr. u. Fr. mit Längsfurche. Stein ± zusammengedrückt, ± glatt. [§ *Prunophora.*]

α. Frkn. u. Fr. kahl. [§§ *Euprunus.*]

I. Zweige anfangs sammethaarig. Fr. kugelig.

1. Bl. meist einzeln. Stiel kahl. Blb. länglich. Fr. aufrecht, etwa 1 cm dick, hartfleischig, sehr herb. *P. spinosa* L.

2. Bl. meist zu 2, Stiel weichhaarig. Blb. kreisrund, hohl. Fr. hängend, grösser, weichfleischig, süss. *P. insititia* L.

II. Zweige kahl (bei *P. italica* auch dünn- u. feinhaarig).

1. B. tief u. scharf doppelt-gesägt. Bl.stiel kaum doppelt so lang als die Bl.achse. Stein schwer löslich. S.-Frankreich. *P. Brigantiaca* Vill.

2. B. seicht kerbig-gezähnt. Bl.stiel 3—6 mal so lang als Bl.achse.

+ Kb. auf d. ganzen Innenfläche etwas weichhaarig.

⊙ B. oberseits stets ganz, unterseits später fast kahl. Blb. rein weiss. Fr. kugelig, meist grünlich; Stein nicht löslich. Orient. *P. italica* Borkh.

⊙⊙ B. oberseits anfangs zerstreut feinbehaart, unterseits

bleibend weichhaarig. Blb. grünlich-weiss. Fr. länglich, blauschwarz; Stein löslich. Vord.-As.
P. oeconomica Borkh.
++ Kb. innen ganz am Grunde fein graufilzig. Fr. kugelig, rot od. gelb. Vord.-As. bis W.-Sibir. *P. Myrobalana* L.
β. Frkn. u. Gr.grund dichtzottig. Fr. sammetfilzig. Bl. sitzend oder ihr Stiel kaum länger als die Bl.achse. [§§ *Armeniaca.*] — B. fast pappelähnlich. Fr. gelb mit roter Backe. Transkaukas. bis N.-W.-Ind. u. N.-China. *P. Armeniaca* L.
II'''. 1 Frb. Gr. bauchseitig grundständig. 2 grundständige, aufrechte Sa. [*Chrysobalanoideae.*]
1. Bl. fast völlig strahlig. [*Chrysobalaninae.*] **Chrysobalanus** (3).
2. Bl. deutlich zygomorph. [*Hirtellinae.*] **Parinarium** (15).

Leguminosae (434; 7000).

I. Bl. strahlig. Knospendeckung der Blb. klappig. [*Mimosoideae.*] Knospendeckung der Kelchb. klappig.
1. ∞ (über 10) Stb.
1'. Stb. frei, seltener die inneren in einen sehr kurzen Ring verwachsen. [*Acacieae.*] **Acacia** (450).
2'. Stb. am Grunde oder höher hinauf in eine Röhre verwachsen. [*Ingeae.*]
A. B. einfach gefiedert. **Inga** (140).
B. B. doppelt gefiedert. **Albizzia** (50).
2. Androeceum diplostemon oder haplostemon. A. drüsenlos. [*Eumimoseae.*] **Mimosa** (300).
a. Fiedern 1-, B.chen 2-jochig. Trop. Amer. *M. sensitiva* L.
b. Fiedern 1- bis 5-, B.chen vieljochig. Trop. Amer. *M. pudica* L.
II. Bl. ± zygomorph. Knospendeckung der Blb. cochlear.
I'. Blb. meist nicht schmetterlingsförmig, Knospendeckung aufsteigend, zuweilen Blb. abortiert. [§ *Caesalpinioideae.*]
1. Kb. in der Knospe bis oder fast bis zur Bl.achse frei.
1'. Vordere Blb. entwickelt, abortiert oder reduziert, aber nicht zu fleischigen Drüsen umgebildet.
1''. B. einfach gefiedert. A. ± basifix, meist mit endständigen Poren aufspringend. [*Cassieae.*]
A. Bl. ☿, ohne Discus, mit 5 Blb. Androeceum meist diplostemon. — N.-Am. **Cassia** (380) *marylandica* L.
B. Bl. durch Verkümmerung polygam-diöcisch, mit stark verbreitertem, schildförmigem Discus, ohne Blb. Androeceum haplostemon. Mmgbt. **Ceratonia** (1) *Siliqua* L.
2''. B. sämtlich oder teilweis doppelt gefiedert. [*Eucaesalpinieae.*]
A. Bl. sämtlich ☿, mit 10 etwa gleich langen Stb. **Caesalpinia** (40).
B. Bl. polygam oder diöcisch.
A_1. Bl. klein, mit kurzer Bl.achse. Stb. 6—10, länger als die Blb. — Mittl. u. sdl. N.-Am. **Gleditschia** (11) *triacanthos* L.
B_1. Bl. mittelgross, mit verlängerter Bl.achse. 10 Stb., kürzer als die Blb. — Atl. N.-Am.
Gymnocladus (2) *dioeca* (L.) C. Koch

2'. Die beiden vorderen Blb. zu grossen, fleischigen, schuppenartigen Drüsen ausgebildet. A. mit endständigen Poren. B. einfach oder gefingert. [*Kramerieae.*] **Krameria** (13).

2. Kb. ± zu einer die hohle Bl.achse fortsetzenden Röhre verwachsen. B. einfach oder 2-lappig bis 1-paarig-fiederig. [*Bauhinieae.*]

A. Bl. nicht schmetterlingsförmig, mit ziemlich gleichen Blb. Hülse ungeflügelt. **Bauhinia** (159).

B. Bl. schmetterlingsförmig, mit sehr ungleichen Blb. Hülse an der Bauchnaht schmal geflügelt. — Mmgbt.
Cercis (5) *Siliquastrum* L.

II'. Bl. schmetterlingsförmig, mit absteigender Knospendeckung der Blkr. (das oberste B. das äusserste). [*Papilionatae.*]

1. Stb. frei, selten ganz am Grunde sämtlich mit einander verwachsen.

1'. B. gefiedert. [*Sophoreae.*]

A. Frkn. mit 3—∞ Sa.

A1. Frkn. sitzend. Kapld. **Virgilia** (1) *capensis* Lam.

B1. Frkn. ± gestielt.

A2. Hülse linealisch, flach gedrückt. **Cladrastis** (2).

a. Blättchen eilänglich, stumpf, kahl. O.-As.
C. amurensis (Rupr. et Max.) Bth.

b. Blättchen elliptisch, spitz, unterseits an den Nerven etwas behaart. Atl. N.-Am. *C. tinctoria* Raf.

B2. Hülse stielrund, rosenkranzförmig oder 4-flügelig. — O.-As. **Sophora** (25) *japonica* L.

B. Frkn. mit 2 Sa. **Toluifera** (6).

2'. B. 3-fingerig oder einfach. [*Podalyrieae.*]

A. B. 3-fingerig. Kb. ziemlich gleich.

A1. Sträucher mit scheidig verwachsenen, den B. opponierten Nebenb. **Anagyris** (2).

B1. Kräuter mit freien Nebenb.

A2. Frkn. und Hülse sitzend. — O.-As., N.-Am.
Thermopsis (15) *fabacea* D. C.

B2. Frkn. und Hülse deutlich gestielt. **Baptisia** (14).

a. Bl. gelb. Nebenb. borstenförmig. N.-Am.
B. tinctoria R. Br.

b. Bl. blau. Nebenb. lanzettlich. N.-Am. *B. australis* R. Br.

B. B. einfach. Die 2 oberen Kb. breiter u. höher hinauf verwachsen.

A1. 4—∞ Sa. S. ohne Nabelwulst. Schiffchen meist gerade.
Chorizema (15).

B1. 2 Sa. S. mit Nabelwulst. Schiffchen eingekrümmt.
Pultenaea (76).

2. Stb. sämtlich unter einander hoch hinauf verwachsen.

1'. Meist Halbsträucher od. Kräuter. Flügel nicht querfaltig-runzelig.

A. Fr. eine gewöhnliche Hülse.

A1. B. 3-zählig; B.chen gezähnelt. [Zu *Trifolieae;* cf. S. 211.]
Ononis (70).

a. Bl.stiel nicht gegliedert. Blb. rosenrot (selten weiss).

α. Hülse kürzer als K.
I. Stengel niederliegend, am Grunde wurzelnd, meist mit Dornen. B.chen oval bis länglich. *O. repens* L.
II. Stengel aufrecht; dornenlos. B.chen länglich-elliptisch, oft spitzlich. *O. hircina* Jacq.
β. Hülse so lang od. länger als K. Dornig. *O. spinosa L.*
b. Bl.stiele am Grunde gegliedert. Blb. gelb, aussen rotgestreift. *O. Natrix* Lam.
B1. B. gefiedert; B.chen ganzrandig.
A2. 5 od. alle Stf. oberwärts verbreitert. [Zu *Loteae;* cf. S. 211.] **Anthyllis** (20) *Vulneraria* L.
B2. Alle Stf. fädlich[1]). [Zu *Galegeae;* cf. S. 213.]
A3. Kräuter. 5 Blb. ∞ Sa. — S.-Europa, bes. Osten. **Galega** (3) *officinalis* L.
B3. Sträucher. Nur Fahne vorhanden. 1—2 Sa. — N.-Am. **Amorpha** (8) *fruticosa* L.
B. Gliederhülse, unterirdisch reifend. [Zu *Hedysareae;* cf. S. 210.] — Brasilien. **Arachis** (7) *hypogaea* L.
2'. Meist Holzgewächse. Flügel am oberen Rande fein querfaltig-runzelig. [*Genisteae.*]
1''. Stf. zu einer vor der Fahne offenen Scheide verwachsen. S. ohne Nabelwulst. [*Crotalariinae.*]
Gr. oberwärts längs der Innenseite gebärtet oder gewimpert. **Crotalaria** (250).
a. Bl.stiel gegliedert. 3 Bl.chen.
α. Bl.stand endständig. Schiffchen kaum geschnäbelt, stumpf. Kapld. *C. purpurea* Vent.
β. Bl.stand scheinbar blattgegenständig. Schiffchen lang geschnäbelt. Ind.-mal. Gbt. *C. laburnifolia* L.
b. Bl.stiel nicht gegliedert. 1 B.chen.
α. Hülse fuchsrot sammethaarig. Ind.-mal. Gbt. *C. juncea* L.
β. Hülse kahl. Trop. O.-Afr. bis N.-Austral. *C. speciosa* Hayne
2''. Sämtliche Stf. zu einer geschlossenen Röhre verwachsen.
1'''. S. ohne Nabelwulst. [*Spartiinae.*]
A. Abschnitte oder Lippen des K. viel länger als die K.röhre.
A1. Flügel frei; Schiffchen stumpf. B. 3-zählig; Nebenb. meist frei. **Argyrolobium** (40).
B1. Flügel an der Spitze verwachsen; Schiffchen geschnäbelt. B. einfach oder 3- bis ∞-fingerig; Nebenb. dem B.-stiel angewachsen. **Lupinus** (100).
a. B. gefingert.
α. Bl. alternierend oder zu 2 eine Traube bildend.
I. Ausdauernd. B.chen 13—15. Kelchlippe fast ungeteilt. Kaliforn. *L. polyphyllus* Dougl.
II. Einjährig. B.chen etwa 7—9.
1. K.unterlippe ungeteilt.
+ Bl. weiss. K.oberlippe ungeteilt. B.chen verkehrt-eilänglich. Orient *L. albus* L.

---

[1]) Bei *Tephrosia* (S. 213) u. *Kraunhia* (*Wistaria*) (S. 213) ist zuweilen der Fahnenstf. in der Mitte mit den übrigen verwachsen, am Grunde aber frei.

++ Bl. blau. K.oberlippe 2-spaltig. B.chen lineal. Mmgbt. *L. angustifolius* L.

+++ Bl. rot. K.oberlippe 2-spaltig. B.chen fast spatelig. S.-Eur. *L. pilosus* L,

2. K.unterlippe 3-zähnig, Oberlippe fast 2-teilig. Stengel rostbraun-rauhhaarig. Mmgbt. *L. hirsutus* L.

β. Bl. in deutlichen, ± entfernten Quirlen eine unterbrochene Traube bildend. K.unterlippe 3-zähnig, Oberlippe 2-teilig. Blb. gelb. Mmgbt. *L. luteus* L.

b. B. ungeteilt. Atl. N.-Am. *L. villosus* Willd.

B. Abschnitte oder Lippen des K. kürzer, selten etwas länger als die K.röhre.

A1. Nägel aller Blb. frei. K. sehr kurz 2-lippig. **Laburnum** (3).

a. Trauben und Hülsen kahl. *L. alpinum* Gris.

b. Trauben angedrückt-behaart. Hülsen seidenhaarig. *L. vulgare* Gris.

B1. Nägel der unteren Blb. mit der Stf.röhre verwachsen.

A2. K. scheidig, nach der Bl. gespalten, mit 5 sehr kurzen Zähnen. Schiffchen zugespitzt, eingekrümmt. **Spartium** (1) *junceum* L.

B2. K. glockig, obere Abschnitte frei oder verwachsen, untere zu einer 3-zähnigen Unterlippe verwachsen. B. fehlend, einfach (so d. nachfolg. Art.) oder 3-zählig. **Genista** (80).

a. Hülse langlinealisch bis lanzettlich, viel länger als K. ∞ S.

α. Unbewehrt.

I. Zweige stielrund.

1. K. abfallend. Blkr. u. Hülse kahl. Bl. an den jungen Zweigen traubig. *G. tinctoria* L.

2. K. bleibend. Fahne, Schiffchen u. Hülse seidenhaarig. Bl. an den jährigen Zweigen einzeln oder zu 2 unterbrochene Trauben bildend. *G. pilosa* L.

II. Aeste und Zweige mit 2 herablaufenden Flügeln. *G. sagittalis* L.

β. Mit Axillardornen. Bl. am Ende der jungen Zweige traubig. Deckb. eiförmig. *G. anglica* L.

b. Hülse rhombisch. Bis 4 S. Mit Axillardornen. Deckb. pfriemelig. *G. germanica* L.

2'''. S. mit Nabelwulst. [*Cytisinae.*] K. 2-lippig.

A. K. kurz 2-lippig, grün. B. meist vorhanden, meist 3-zählig. **Cytisus** (44).

a. Schiffchen bald hängend, Stb. und Gr. hervorragend; 4 Stb. fast doppelt so lang als die übrigen; Gr. an der Spitze verbreitert, sehr lang, ein- oder mehrmals eingerollt. *C. scoparius* (L.) Lk.

b. Schiffchen die Stb. und den Gr. einschliessend. Gr. pfriemelig, höchstens eingebogen, mit oft schiefer N.

α. K. kurz-glockig, nicht oder nur wenig länger als breit. B. in unbeblätterten, aufrechten Trauben. Schiffchen geschnäbelt. *C. nigricans* L.

β. K. doppelt so lang als breit, Röhre länger als die Lippen.

I. Rücken der Fahne kahl.

1. Bl. gelb. *C. hirsutus* L.
2. Bl. purpurrot. *C. purpureus* Scop.

II. Rücken der Fahne in der Mitte behaart.

1. Bl. gelb.

+ B. von langen, angedrückten Seidenhaaren mattschimmernd. *C. austriacus* L.

++ B. beiderseits von abstehend. Haaren rauh. *C. capitatus* Jacq.

2. Bl. weisslich. Mähren bis Balkan. *C. albus* Jacq.

B. K. tief 2-spaltig, häutig, gefärbt. B. sehr klein oder fehlend. **Ulex** (20) *europaeus* L.

3. Androeceum diadelphisch, Fahnenstb. getrennt bleibend.

1'. Gliederhülse oder Bruchfr. [*Hedysareae;* cf. *Arachis,* S. 208.]

1''. Bl. in Trauben. Fahne dachig vorgestreckt. Schiffchen stumpf.

1'''. Bl. meist paarweise in den Achseln der Tragb. Flügel so lang oder länger als das Schiffchen. B. 3-zählig, selten nur Endb.chen. [*Desmodiinae.*]

A. 2- bis ∞-samig. Frkn.stiel am Grunde ohne Becherchen. B.chen mit Stipellen. **Desmodium** (125).

a. B.chen länglich-lanzettlich, etwa gleich. Hülse dicht-steifhaarig. *D. canadense* L.

b. B.chen elliptisch-länglich, seitliche periodisch sich bewegend, Endb.chen viel grösser. Trop. As. *D. gyrans* (L.) D. C.

B. 1-samig. Frkn.stiel am Grunde innerhalb der Stf.röhre von einem kleinen Becherchen umgeben. Stipellen fehlend. **Lespedeza** (25).

2'''. Bl. einzeln in den Achseln der Tragb. Flügel so lang oder länger als das Schiffchen. B. unpaarig gefiedert od. einfach. [*Hedysarinae.*] B.gefiedert. Hülse zusammengedrückt.

A. Hülse nicht zerfallend bei der Reife (1- bis 2-samig). **Onobrychis** (80) *sativa* Lam.

B. Hülse bei der Reife in Glieder zerfallend, 2- bis ∞-samig. **Hedysarum** (60).

a. Hülsengl. nackt (od. mit kurzen Dörnchen). *H. obscurum* L.

b. Hülsenglieder mit langen Stachelborsten bekleidet. Italien. *H. coronarium* L.

2''. Bl. in Dolden. Fahne zurückgeschlagen. Schiffchen meist geschnäbelt. [*Coronillinae.*]

A. Schiffchen stumpf. Hülsenglieder quadratisch oder kugelig bis lineal. **Ornithopus** (8).

a. K.zähne eiförmig, 3mal kürzer als die Röhre. *O. perpusillus* L.

b. K.zähne pfriemelig, fast so lang als die Röhre. *O. sativus* Brot.

B. Schiffchen gespitzt oder geschnäbelt.

A_1. Hülsenglieder gerade.

A_2. B. fiederig. Dolde reichblütig. Hülse gerade oder gekrümmt. **Coronilla** (20).

a. Nägel der Blb. 3mal so lang als der K. Hülse fast stielrund, gestreift, nicht leicht in Glieder zerfallend. *C. Emerus* L.

b. Nägel der Blb. etwa so lang als der K. Hülse 4-kantig oder 4-flügelig, leicht in Glieder zerfallend.

α. Blb. weiss, Fahne rot. Nebenb. lanzettlich, nicht verwachsen. *C. varia* L.

β. Blb. gelb. Wenigstens die unteren Nebenb. verwachsen.

I. Dolde 15- bis 20-blütig. Nebenb. klein, fädlich, die unteren in ein einziges verwachsen, die oberen getrennt; das unterste B.chenpaar am Grunde des B.stieles stehend. *C. montana* Scop.
II. Dolde 6- bis 10-blütig. Nebenb. eiförmig, verwachsen, ebenso gross, wie die B.chen; das unterste B.chenpaar vom Grunde des B.stieles entfernt. *C. vaginalis* Lam.
B_2. B. einfach. Dolde wenig- bis 1-blütig. Hülse schneckenförmig eingerollt. **Scorpiurus** (6).
B_1. Hülsenglieder gebogen bis hufeisenförmig. **Hippocrepis** (12) *comosa* L.
2'. Hülse bei der Reife 2-klappig (selten gar nicht) aufspringend.
1''. Keimb. dünn, blattartig.
1'''. B. 5-fingerig oder 3-zählig.
1''''. B.chen ganzrandig. [*Loteae;* cf. *Anthyllis,* S. 208.]
A. Schiffchen stumpf oder undeutlich geschnäbelt. **Dorycnium** (6) *suffruticosum* Vill.
B. Schiffchen deutlich geschnäbelt. **Lotus** (100).
a. Hülse ungeflügelt.
α. K. glockig-röhrig.
I. Bl.stand etwa 5-blütig. K.zähne vor d. Aufblühen zusammenneigend. *L. corniculatus* L.
II. Bl.stand etwa 10- bis 16-blütig. K.zähne vor d. Aufblühen abstehend od. zurückgekrümmt. *L. uliginosus* Schk.
β. K. 2-lippig. Mmgbt. *L. ornithopodioides* L
b. Hülse geflügelt-kantig.
α. Blb. weissgelb. *L. siliquosus* L.
β. Blb. purpurn. Mmgbt. *L. Tetragonolobus* L.
2''''. B. 3-zählig (nur bei *Trif. Lupinaster* 5-fingerig). B.chen gezähnelt. [*Trifolieae;* cf. *Ononis,* S. 207.]
A. Nägel aller Blb. frei; Blkr. nach der Bl. abfallend.
A_1. Bl. in meist langen, ährenförmigen Trauben. Hülse kurz, dick, fast kugelig oder verkehrt-eiförmig. **Melilotus** (20).
a. Hülse mit leicht gebogenen Querrunzeln. Nebenb. pfriemelig-borstig, ganzrandig. Bl. goldgelb. *M. officinalis* Desr.
b. Hülse netzadrig-runzelig.
α. Nebenb. pfriemelig-borstig, ganzrandig. Bl. weiss. Hülse eiförmig, stachelspitzig. *M. albus* Desr.
β. Nebenb. aus gezähntem Grunde pfriemelig. Bl. gelb. Hülse eiförmig, spitzlich. *M. dentatus* Pers.
γ. Nebenb. aus breiterem Grunde pfriemelig. Bl. blau. Hülse eilänglich, geschnäbelt. *M. coeruleus* Desr.
B_1. Bl. in kurzen Trauben, Köpfchen od. Dolden, selten einzeln.
A_2. Hülse gerade oder gekrümmt, linealisch, oft geschnäbelt. **Trigonella** (70).
a. Hülsen aufrecht. Mmgbt. *T. Foenum graecum* L.
b. Hülsen herabgebogen. S.-Eur., Kleinas. *T. corniculata* L.
B_2. Hülse seltener breit oval und gebogen oder nierenförmig, meist spiralig gewunden. **Medicago** (50).
a. Hülse entweder nicht spiralig oder, wenn spiralig, dann mit offenem Centrum, mit 1—∞ S.; ein der Rückennaht paralleler Seitennerv fehlt.

α. Gr. zur Bl.zeit so lang als der Frkn. Hülse nierenförmig, an der Spitze spiralig gebogen, biconvex, meist nur 1-samig. S. glatt. *M. lupulina* L.

β. Gr. zur Bl.zeit viel (bis 6mal) kürzer als der Frkn. Hülse zusammengedrückt, meist ∞-samig.

I. Hülse breit-nieren- oder eiförmig. S. tief querrunzelig. *M. radiata* L.

II. Hülse linealisch-sichelförmig. S. glatt. *M. sativa* L.

b. Hülse spiralig zusammengerollt, mit geschlossenem Centrum und ∞ S.

α. Ein der Rückennaht der Hülse paralleler Seitennerv fehlt; die von der Bauchnaht ausgehenden Adern laufen in die Rückennaht oder direkt in die Stacheln. Mmgbt. *M. scutellata* All.

β. Die von der Bauchnaht der Hülse ausgehenden Adern laufen in einen der Rückennaht parallelen Seitennerv zusammen.

1. S. nicht durch Scheidewände getrennt. Nebenb. ganzrandig oder am Grunde gezähnelt und sehr fein geadert. *M. minima* (L.) Bartalini

2. S. durch Scheidewände getrennt. Nebenb. fiederspaltig-eingeschnitten. *M. hispida* Gärtn.

B. Nägel aller oder nur der vier unteren (vorderen) Blb. mit der Stb.röhre verwachsen. Blkr. nach der Bl. meist vertrocknend und bleibend. **Trifolium** (250).

a. Bl. meist ± lang gestielt in lockeren Köpfchen, von ± grossen, selten undeutlichen Hochb. umgeben. K. mit kahlem, offenem Schlunde. Hülse seltener 1-, meist 2- bis 8-samig, meist aus dem K. hervorragend. [*Trifoliastrum.*]

α. K. ± strahlig oder gleichmässig 2-lippig, niemals einseitig aufgetrieben. Fahne mit den übrigen Blb. nicht oder nur im untersten Teile kurz verwachsen.

I. Aeusserste Hochb. frei.

1. K. 5-rippig (ohne Commissuralrippen). Blb. gelb, Fahne allmählich zum Grunde verschmälert. Hülse gestielt, 1-samig. Hochb. sehr kurz, 1-spitzig, an den Rändern mit gefärbten Wimpern pinselartig besetzt. [§ *Chronosemium.*]

+ Fahne fast glatt, kaum gefurcht, zusammengefaltet. T. *filiforme* Koch

++ Fahne vorn löffelförmig erweitert, gefurcht; Flügel ausgebreitet.

⊙ Alle B.chen sitzend; Nebenb. länglich-lanzettl. *T. agrarium* L.

⊙⊙ Mittleres B.chen länger gestielt; Nebenb. eiförmig. *T. procumbens* L.

2. K. 10-rippig (mit Commissuralrippen). Blb. weiss od. rot; Fahne mit kurzem, breitem Nagel. Hülse meist sitzend, mit 2—8 S. Hochb. häufig 2-spitzig, einfach gewimpert. [§ *Euamoria.*]

+ Stengel lang niederliegend, wurzelnd. Bl. weiss oder rötlich-weiss. *T. repens* L.

++ Stengel aufsteigend, nicht wurzelnd. Bl. rötlich. *T. hybridum* L.

II. Aeusserste Hochb. zu einer sehr kurzen, gezähnten Hülle verwachsen. [§ *Lupinaster.*]

1. B. 3-zählig, mit gemeinsamem B.stiel.
+ Bl.stand köpfchenförmig. Bl. weiss, mässig gross, nach dem Verblühen herabgeschlagen. *T. montanum* L.
++ Bl.stand doldenförmig. Bl. hellrot, seltener weiss, nach dem Verblühen nicht herabgeschlagen. *T. alpinum* L.
2. B. 5-fingerig, ohne gemeinsamen B.stiel. *T. Lupinaster* L.
β. K. ungleichmässig 2-lippig; Oberlippe nach dem Verblühen blasig aufgetrieben, netzaderig. Bl. fast sitzend. [§ *Galearia.*] Fahne mit d. übrigen fleischrot. Blb. verwachsen. *T. fragiferum* L.
b. Bl. ohne Hochb. K.schlund durch einen wulstigen, bisweilen behaarten Ring oder einen Haarkranz geschlossen. Hülse fast stets 1-samig. Stets ± behaarte Kräuter. [*Lagopus.*]
α. K.schlund ± offen; K. 10-nervig. Blkr. bleibend oder schliesslich abfallend.
I. Haare der ganzen Pflanze nur gezähnelt.
1. K.röhrenschlund nackt oder mit einem einfachen Haarring ausgestattet. Blkr. einfach fleischfarben. *T. arvense* L.
2. K.zähne an d. Fr. sternförmig abstehend; Schlund mit 2-lippiger oder gleichmässig kahler Schwiele oder mit dichten Zottenhaaren ausgestattet. Blkr. purpurrot. *T. incarnatum* L.
II. Haare der ganzen Pflz. gezähnelt und am Grunde mit Höckerchen besetzt. K.röhrenschlund ohne Schwiele, aber durch einen deutlichen, zottig behaarten Hautring verengert. Blkr. rot. *T. pratense* L.
β. K.schlund durch einen 2-lippigen Wulst fast geschlossen. Blkr. bleibend, rot.
I. K. 10-nervig. *T. flexuosum* Jacq. (*T. medium* L.)
II. K. 20-nervig.
1. K.röhre aussen kahl. Köpfchen walzlich. *T. rubens* L.
2. K.röhre aussen ± zottig. Köpfchen länglich. *T. alpestre* L.
γ. K.schlund durch einen 2-lippigen oder völlig gleichmässigen Wulst geschlossen; K. 10-nervig. Blkr. schnell abfallend. gelblich-weiss. *T. ochroleucum* L.

2'''. B. gefiedert. [*Galegeae;* cf. *Galega* u. *Amorpha* S. 208.]
A. A. mit einer stachelspitzigen Connectivdrüse gekrönt. Pflz. mit „Malpighiaceenhaaren" bekleidet. **Indigofera** (220).
B. A. einfach stumpf, ohne Anhängsel.
A_1. Trauben end- oder scheinbar blattgegenständig [bei *Kraunhia japonica* blattwinkelständig, dann aber Discus].
A_2. B.chen mit ± parallelen Seitennerven. K.zähne etwa gleich. Fahne ohne Schwielen; Flügel dem Schiffchen leicht anhängend. Frkn. sitzend; kein Discus. **Tephrosia** (90.)
B_2. B.chen netzadrig. Obere 2 K.zähne kürzer. Fahne gross, mit 2 Schwielen; Flügel frei. Frkn. gestielt, um d. Stiel eine intrastaminale Discusscheide. — O.-As.
Kraunhia (Wistaria) (4) *japonica* (Sieb. et Zucc.) Taub.
B_1. Trauben blattwinkelständig. Nie ein Discus.
A_2. Gr. oberwärts einseitig oder ringsum gebärtet. B. unpaarig gefiedert.
A_3. Hülse flach zusammengedrückt, 2-klappig aufspringend. Gr. nur an d. Spitze behaart. **Robinia** (6).

a. Trauben ohne Borsten. Blkr. weiss mit gelblichen Saftmalen oder nur hellrosa überlaufen.
α. Zweige kahl und glatt. Blkr. duftend. Atl. N.-Am. *R. Pseudacacia* L.
β. Zweige mit klebrigen Drüsenwarzen besetzt. Blkr. geruchlos. Atl. N.-Am. *R. glutinosa* Sims
b. Trauben meist drüsenborstig. Blkr. hell karminrot, geruchlos. Atl. N.-Am. *R. hispida* L.
B3. Hülse angeschwollen oder aufgeblasen, oft nicht oder nur an der Spitze aufspringend. Gr. innenseitig lang herab bebärtet.
A4. Hülse dick, mit trockenfleischiger Wand, 2-klappig. Blb. zugespitzt. Bl. gross, hängend. **Donia (Clianthus)** (2).
B4. Hülse aufgeblasen, mit häutiger Wand, nur an der Spitze aufspringend.
A5. N. endständig, oft kaum bemerkbar. Tragb. deutlich, oft häutig. **Swainsonia** (23).
B5. N. unterhalb der Gr.spitze, dicklich aus einer Vertiefung der Biegung vorragend. Tragb. sehr klein oder fehlend. **Colutea** (8).
a. Fahnenschwielen fast rechtwinkelig zu einander. Frkn. und Hülse am oberen Rande nahe dem Gr. mit Spalt. S.-Eur. *C. orientalis* Mill.
b. Fahnenschwielen parallel. Frkn. u. Hülse geschlossen. S.-Eur. *C. arborescens* L.
B2. Gr. kahl.
A3. B. unpaarig gefiedert.
A4. Bl.stand reichblütig, meist Trauben, seltener (bei *Astragalus*) Aehren, sehr selten Dolden. Blb. schmal.
A5. Hülsen nicht gekammert oder gefächert. A.fächer an der Spitze verschmelzend. **Glycyrrhiza** (12).
a. Hülse glatt. Mmgbt., S.-O.-Eur., Vord.-As. *G. glabra* L.
b. Hülse stachelig. Oestl.Mmgbt., S.-Russl., Vord.-As. *G. echinata* L.
B5. Hülsenwände an der Bauchnaht eingebogen und einwärts erweitert. A.fächer getrennt.
A6. Hülse nur von der Bauchseite her gekammert. Schiffchen geschnäbelt. **Oxytropis** (150) *pilosa* (L.) D. C.
B6. Hülse durch eine zugleich von der Rückennaht ausgehende und diese mit der Bauchnaht verbindende Scheidewand 2-fächerig. Schiffchen stumpf.
A7. Hülse meist ± eiförmig bis kugelig, seltener einfach flach. **Astragalus** (1200).
a. Haare einfach, am Grunde angeheftet.
α. K. glockig od. röhrig, am Grunde stumpf od. buckelig.
I. Bl. deutlich gestielt, locker traubig. (§ *Phaca*.]
1. Nebenb. unter sich frei. Bl. grünlich-gelb. *A. glycyphyllos* L.
2. Nebenb. mit einander ± verwachsen.
+ Frkn. sitzend. Turkestan, W.-Sibir. *A. sulcatus* L.
++ Frkn. gestielt.
⊙ Schiffchen ungefähr so lang wie Fahne, vorn violett,

Fahne blau, Flügel weiss, ganz stumpf. B. 8- bis 12-jochig. *A. alpinus* L.

⊙⊙ Schiffchen kürzer als Fahne, dunkelviolett, sonst Blkr. gelblich-weiss, Flügel ausgerandet oder 2-spaltig. B. meist 5-jochig. Pyren., Alp., daur. Gbg. *A. australis* Lam.

II. Bl. fast sitzend, in dichten Köpfchen od. Aehren. [§ *Hypoglottis.*]

1. Blkr. gelblich-weiss. Hülse rundlich, aufgeblasen. 3 bis 6 dm hoch. *A. Cicer* L.

2. Blkr. violett. Hülse eirundlich, am Grunde herzförmig. 1—2½ dm hoch. *A. hypoglottis* L. [*A. danicus* Retz.]

β. K. kreiselförmig mit zugespitztem Grunde. B.achse dornig endend, stehen bleibend. [§ *Tragacantha.*]

b. Malpighiaceenhaare, d. h. 2-schenklig, in d. Mitte angeheftet. Bl. grünlich-gelb. Hülse linealisch-sichelförmig. S.-Russld., Transkauk. *A. falcatus* Lam.

B7. Hülse schiffchenförmig, vom Rücken zusammengedrückt, linealisch. Klappen flach, mit (falschen) buchtig gezähnten Rändern. Mmgbt. **Biserrula** (1) *Pelecinus* L.

B4. Bl.stand wenig- bis 1-blütig, kurztraubig bis doldig. A.fächer getrennt. Hülse einfächerig. **Calophaca** (7)

B3. B. paarig gefiedert, mit 2 od. mehr oft fingerig genäherten B.chen.

A4. Blkr. gelb, orange oder rötlich-weiss, geruchlos. Hülse linealisch, drehrund, sitzend. **Caragana** (15).

a. Bl.stiele so lang oder länger als die Bl. B.spindeln im Herbst abfallend. Nebenb. oft als kleine Stacheln stehen bleibend.

I. B.chen (6-) 8—10. Sib., Mandschurei. *C. arborescens* Lam.

II. B.chen genähert. Sib., Mandschurei. *C. digitata* Lam.

b. Bl.stiele erheblich kürzer als die Bl. B.spindeln meist als Stacheln stehen bleibend.

α. K., Frkn. und Hülse dicht behaart. Sib. *C. jubata* Pall.

β. K. kahl.

I. Verdornte B.spindeln 2—3 cm lang. Sibir. *C. spinosa* D.C.

II. Verdornte B.spindeln höchtens ½ cm lang. Kauk. bis Sib. *C. pygmaea* D. C.

B4. Blkr. hell lila-rosa, abends nach Rebenbl. duftend. Hülse stark aufgeblasen. Transkauk. bis Altai. **Halimodendron** (1) *argenteum* Fisch.

2''. Keimb. dick, fleischig. B. gefiedert oder 3-zählig.

1'''. Hülse nicht aufspringend, meist 1- od. 2-samig. [*Dalbergieae.*] Fahne aussen seidenhaarig. B.unpaar.-gefied. **Machaerium** (60).

2'''. Hülse aufspringend, meist vielsamig.

1''''. B. gefiedert. Endfiederchen, oft auch ein oder mehrere Paare der anstossenden Fiederchen auf Ranken oder blosse pfriemelige Spitzen reduziert. [*Vicieae.*]

A. 10 Stb.

A1. Gr. fädlich, an der Spitze nicht behaart. Hülse aufgeblasen. Oestl. Mmgbt. **Cicer** (14) *arietinum* L.

B1. Gr. an der Spitze ± behaart. Hülse seitlich zusammengedrückt, nicht aufgeblasen.

A2. Stf.röhre schief abgeschnitten, d. h. die unteren Stf. gradweise länger und länger verwachsen.

A3. Gr. entweder an d. Spitze ringsum gleichmässig behaart od. auf d. Schiffchenseite gebärtet. **Vicia** (120).

a. Bl. in langgestielten Trauben (selten einzeln). Nebenb. ohne Nectarien. Gr. unter d. N. ringsum behaart.

α. N. einfach. Bl. klein und blass. Trauben 1- bis 6-blütig. Hülse mit 2—6 S. Nebenb. halbpfeilförmig.

I. Hülse an der Spitze ungeschnäbelt, abgerundet. B. mit Wickelranke.

1. B.chen meist in 6 Paaren, gestutzt. Trauben bis 6-blütig. Hülse länglich, 2-samig, weichhaarig. *V. hirsuta* (L.) Koch

2. B.chen 2- bis 4-paarig, gewöhnlich spitzlich. Trauben 1- bis 3-blütig. Hülse lineal, meist 4-samig, kahl. *V. tetrasperma* (L.) Mnch.

II. Hülse gestielt, kurz geschnäbelt, etwas zusammengedrückt, rosenkranzartig-holperig. B.chen meist 10-paarig, länglich, gestutzt, stachelspitzig. B. mit Stachelspitze. Südl. M.-Eur., Mmgbt. *V. Ervilia* (L.) Willd.

β. N. ± kopfförmig. Hülse mit geschnäbelter Spitze.

I. Trauben meist 1-blütig. Bl. klein, blass. Das eine Nebenb. linealisch, sitzend, das andere gestielt, halbmondförmig, borstlich-gezähnt. W.-Eur.! *V. monanthos* (L.) Desf.

II. Trauben reichblütig. Bl. ziemlich gross. Nebenb. ± gleich.

1. B.chen eiförmig bis eilänglich. Gr. nicht von der Seite zusammengedrückt.

+ Hülse verlängert, schwertförmig. Nebenb. gezähnt.

⊙ Nebenb. halbmondförmig.

† 6—9 B.chenpaare; Nebenb. eingeschnitten. Bl. weiss, blau-violett geadert. *V. silvatica* L.

†† 3—5 B.chenpaare; Nebenb. mit verlängert-haarspitzigen Zähnen. Bl. trübrot. Gr. von oben nach unten flach gedrückt. *V. dumetorum* L.

⊙⊙ Nebenb. halbpfeilförmig. 3—5 B.chenpaare. Bl. hellgelb. *V. pisiformis* L.

++ Hülse kurz u. breit. Nebenb. ganzrandig, halbpfeilförmig. 9—12 B.chenpaare. Bl. purpurviolett. *V. cassubica* L.

2. B.chen lineal-lanzettlich, 6—12-paarig; Nebenb. halbspiessförmig, ganzrandig. Gr. von der Seite zusammengedrückt. Bl. blau oder violett.

+ Pflz. nicht zottig, ♃. B.chen meist 10-paarig. Platte d. Fahne so lang oder länger als ihr Nagel.

⊙ Hülse verlängert, schwertförmig. Stengel meist kahl. Bl. hellblau. *V. tenuifolia* Bth.

⊙⊙ Hülse kurz u. breit. Stengel weichhaarig. Bl. violett. *V. Cracca* L.

++ Pflz. zottig, ⊙ od. ⊙. B.chen meist 8-paarig. Platte d. Fahne halb so lang als d. Nagel. *V. villosa* Bth.

b. Trauben 6- bis 1-blütig, kurzgestielt. Nebenb. mit Nectarien.

Gr. unter d. N. auf d. Schiffchenseite gebärtet. Hülse an d. Spitze schief gestutzt, geschnäbelt. Bl. ± gross.

α. B. mit 4—8 B.chenpaaren und meist mit geteilter Wickelranke.

I. Trauben 3- bis 5-blütig. K.zähne ungleich. Hülse bei der Reife kahl. B.chen eiförmig bis länglich. Blkr. schmutziglila. *V. sepium* L.

II. Bl. einzeln oder zu 2 blattwinkelständig.

1. K.zähne ungleich, die beiden oberen kürzer. Blkr. hellgelb. Hülse rauhhaarig, kurz. *V. lutea* L.

2. K.zähne ziemlich gleich. Blkr. bläulich oder purpurn. Hülse ± lang.

+ Fahne bläulich, Flügel purpurn. Hülse aufrecht, kurzhaarig, braun. Alle B.chen verkehrt-eiförmig. *V. sativa* L.

++ Fahne und Flügel purpurn. Hülse abstehend, bei der Reife kahl und schwarz. Obere B.chen lineal-lanzettlich. *V. angustifolia* All.

β. B. 2- oder 3-paarig, meist nur mit einfacher, selten wickeliger Stachelspitze endigend.

I. Stengel ± niederliegend. Bl. klein, einzeln blattwinkelständig. K.zähne fast gleichlang. Blkr. hellviolett. Hülsen kahl. *V. lathyroides* L.

II. Stengel aufrecht. Bl. gross, in 2- bis 4-blütigen Trauben. Die 3 unteren K.zähne viel länger als die 2 oberen. Blkr. weiss, selten purpurn. Flügel meist mit schwarzem Fleck. Hülsen sammethaarig. *V. Faba* L.

B_3. Gr. flach, unterhalb der Spitze auf der Fahnenseite gebärtet. Mmgbt. **Lens** (8) *esculenta* Mönch

B_2. Stf.röhre senkrecht abgeschnitten, d. h. der freie Teil sämtlicher verwachsenen Stf. gleichlang. Gr. fahnenseitig behaart, schiffchenseitig kahl.

A_3. Gr. von oben und unten flachgedrückt, längs der ganzen Fahnenseite bebärtet. **Lathyrus** (150).

a. B. ohne Wickelranke, nur mit Stachelpitze endigend. Bl. purpurrot, später blau (selten weiss).

α. Stengel flügellos oder nur oberwärts schmal geflügelt.

I. B. 4- bis 6-paarig. *L. niger* (L.) Bernh.

II. B. 2- bis 3-paarig. *L. vernus* (L.) Bernh.

β. Stengel deutlich geflügelt. B. 2- bis 3-paarig. *L. montanus* Bernh.

b. B. mit Winkelranke endigend. Stengel kletternd.

α. Alle B. mit B.chen.

I. Gr. nicht gedreht, unterseits rinnig.

1. Stengel kantig, ungeflügelt. B. mit 1 B.chenpaar. Nebenb. breitlanzettlich-pfeilförmig. *L. pratensis* L.

2. Stengel geflügelt.

+ Meist 3—5 B.chenpaare. Nebenb. fast grösser als die B.chen, ei-halbpfeilförmig. *L. pisiformis* L.

++ Meist 2—3 B.chenpaare. Nebenb. mehrmals kleiner als die B.chen, lineal-lanzettlich.

⊙ B.stiel ungeflügelt. Traube 4- bis 5-blütig. Blkr. schmutzigblau. *L. paluster* L.

⊙⊙ B.stiel geflügelt. Traube vielblütig. Blkr. purpurrot *L. heterophyllus* L.

II. Gr. gedreht. Stengel meist geflügelt. Meist nur 1 B.chenpaar.

1. Gr. gebogen, unterwärts röhrenförmig. Nebenb. lineal bis pfriemelig. Traube mehrblütig.

+ Stengel kantig, ungeflügelt. Wurzel mit Knollen. *L. tuberosus* L.

++ Stengel geflügelt. Wurzel ohne Knollen.

⊙ Traube mehrmals länger als ihr Tragb. Blkr. karminrot. B.chen elliptisch oder länglich-lanzettlich, stumpflich, bespitzt. *L. latifolius* L.

⊙⊙ Traube etwas länger als ihr Tragb. Blkr. grün-gelblich, rosenrot überlaufen.

† Flügel des Stengels wenig breiter als die der B.stiele. B.chen länglich-lanzettlich, meist stumpflich, bespitzt. *L. platyphyllos* Retz.

†† Flügel des Stengels etwa doppelt so breit als die der B.stiele. B.chen lineal-lanzettlich, verschmälert zugespitzt. *L. silvester* L.

2. Gr. gerade, unterseits rinnig. Traube 3- bis 1-blütig.

+ B.chen eielliptisch. Fahne violett oder rosa, Flügel und Schiffchen bläulich oder weiss. S. glatt. *L. odoratus* L.

++ B.chen lineal-lanzettlich.

⊙ Pflanze rauhhaarig. Hülse lineal-länglich, zusammengedrückt. Blkr. violett, dann blau. S. kugelig, runzelig. *L. hirsutus* L.

⊙⊙ Pflanze kahl. Hülse 2-flügelig. Blkr. weiss, rötlich, bläulich. S. kantig, glatt. *L. sativus* L.

β. B.chen fehlend oder nur an den unteren B.stielen vorhanden. B.stiele rankenförmig oder lanzettlich.

I. B.stiele meist rankenförmig. Nebenb. sehr gross, laubig-eiförmig, am Grunde spiessförmig. Bl. gelb. *L. Aphaca* L.

II. B.stiele phyllodienartig, lanzettlich, rankenlos. Nebenb. sehr klein, pfriemelig, am Grunde halbspiessförmig. Bl. purpurn. *L. Nissolia* L.

B3. Gr. nach dem Schiffchen zurückgekrümmt, die Teile oberwärts verwachsen; Gr. somit seitlich zusammengedrückt, am Grunde auf der Schiffchenseite rinnig, oberwärts auf der Fahnenseite bärtig. **Pisum** (2).

a. B.chen ganzrandig. Blkr. meist weiss, seltener die Fahne rosenrot. S. kugelig, gleichfarbig. *P. sativum* L.

b. B.chen fein gekerbt. Schiffchen weiss, Flügel purpurn, Fahne bläulich. S. eingedrückt-kantig, gescheckt. *P. arvense* L.

B. Fahnen-Stb. fehlend. Gr. nicht bebärtet. S. glänzend, oft lebhaft rot mit schwarzem Nabel. Tropen. **Abrus** (5) *precatorius* L.

2''''. B. 3-zählig (bei *Apios* gefiedert), ohne Ranken; B.chen (ausser bei *Cajanus*) mit Stipellen. An den Hauptspindeln der Bl.-stände (ausser bei *Cajanus*, *Glycine* u. *Kennedya*) reducierte Seitenzweiglein in Form kleiner Knötchen. [*Phaseoleae.*]

A. Gr. oberwärts völlig kahl.

A1. K.zipfel ± gleich, nur die beiden oberen ± weit mit einander verwachsen.

A2. K.zipfel meist ziemlich gross. Fahne nicht aussergewöhnlich gross.
A3. S. ohne Nabelwulst.
A4. Hülse aussen quergerieft, innen nicht gefächert. Fahnenstb. von Anfang an frei. B.chen ohne Stipellen. Afr.
Cajanus (1) *indicus* Spreng.
B4. Hülse aussen glatt, innen quergefächert. Fahnenstb. meist erst später frei werdend. B.chen mit Stipellen. O.-As.
Glycine (12) *Soja* Sieb. et Zucc. (*G. hispida* Maxim.)
B3. S. mit Nabelwulst. Bl. prächtig rot. **Kennedya** (11).
B2. K.zipfel meist sehr klein. Fahne sehr gross, Flügel zuweilen fehlend, sonst wie das Schiffchen klein. — Brasil.
Erythrina (25) *Crista galli* L.
B1. K. ± 2-lippig, die Oberlippe aus der Verwachsung von 2 B. gebildet, mächtiger als die Unterlippe.
A2. Fahne geöhrelt, kleiner als das oberwärts ± spiralig eingekrümmte Schiffchen. B. unpaarig gefiedert. Pflz. milchend. — Wurzel knollenförmig. N.-Am. **Apios** (3) *tuberosa* Mönch
B2. Fahne beträchtlicher als das oberwärts mässig einwärts gekrümmte Schiffchen. — Trop. **Canavalia** (12) *ensiformis* D.C.
B. Gr. oberwärts längs der Fahnenseite gebärtet oder rings um die N. behaart.
A1. Schiffchen stumpf oder mit bogigem Schnabel.
A2. Gr. an der Spitze fädlich oder pfriemelig. N. endständig. — Trop. Afr. **Dolichos** (20) *Lablab* L.
B2. Gr. an der Spite angeschwollen. N. seitlich herablaufend, länglich.
A3. Hülse vielsamig, oberirdisch reifend. **Vigna** (30).
B3. Hülse 1-samig, fast kugelig, unterirdisch reifend. Trop. Afrika. **Voandzeia** (1) *subterranea* Thouars
B1. Schiffchen spiralig geschnäbelt. Gr. und N. wie bei *Vigna*.
Phaseolus (60).
a. N. auf der Innenseite des Gr. Hülse glatt, ziemlich gerade. Traube kürzer als das B. S.-Amer. *P. vulgaris* L.
b. N. auf der Aussenseite des Gr. Hülse rauh, sichelförmig. Traube länger als das B. Südl. N.-Am., Mexiko.
P. multiflorus Willd.

Geraniaceae (11; 350).

A. Bl.stiel ohne Spornaussackung. Bl. mit Drüsen, meist strahlig. Androeceum 10-gliederig.
A1. Alle Stb. mit A. Gr. innen kahl, bei der Reife sich bogenförmig aufwärts ablösend. **Geranium** (160).
a. Pflanzen mit ansdauerndem Wurzelstock.
α. Wurzelstock kurz, schief, an der Unterseite lange Fasern aussendend.
I. Frb. vorn querfaltig, behaart. Bl.stiele 2-blütig. Blb. nicht ausgerandet, rotbraun bis schwarz-violett. *G. phaeum* L.
II. Frb. glatt.
1. Bl.stiele 2-blütig. B. meist 7-spaltig. Blb. nicht ausgerandet.

+ Stengel oberwärts drüsenlos behaart. Blb. purpurn. *G. palustre* L.

++ Stengel oberwärts nebst den Bl.stielen drüsig behaart.

⊙ Blb. blau. Stf. aus eiförmigem Grunde plötzlich verschmälert. Bl.stiele nach dem Verblühen abwärts gebogen, später oft wieder aufrecht. B.zipfel fast fiederspaltig. *G. pratense* L.

⊙⊙ Blb. violett. Stf. lanzettlich, allmählich verschmälert. Bl.stiele stets aufrecht. B.zipfel eingeschnitten-gesägt. *G. silvaticum* L.

2. Bl.stiele 1-blütig. B. tief 7-spaltig, Zipfel 3- bis vielspaltig, Zipfelchen linealisch. Blb. ausgerandet, blutrot. *G. sanguineum* L.

β. Wurzel dünn, spindelförmig, absteigend. Frb. glatt. Blb. klein. *G. pyrenaicum* L.

b. Pflanzen 1-jährig. Bl.stiele 2-blütig.

α. Kb. zur Bl.zeit ausgebreitet. Blb. kaum benagelt, klein.

I. Frb. glatt, aber oft behaart.

1. Stengel kurz-, nicht drüsenhaarig. B. tief- 5- bis 6-teilig. S. netzförmig-grubig.

+ Stengel abstehend behaart. Bl.stände höchstens so lang als das Tragb. Blb. karminrot. *G. dissectum* L.

++ Stengel abwärts-angedrückt-behaart. Bl.stände die Tragb. überragend. Blb. hellpurpurn. *G. columbinum* L.

2. Stengel drüsenhaarig. B. etwa bis zur Hälfte 5- bis 9-spaltig.

+ S. netzförmig-grubig. Blb. rosenrot, länglich-keilförmig. Frb. abstehend-weichhaarig. *G. rotundifolium* L.

++ S. glatt, nicht punktiert. Blb. blassviolett oder bläulichrot, länglich-verkehrt-herzförmig. Frb. angedrückt-weichhaarig. *G. pusillum* L.

II. Frb. querrunzelig. S. glatt.

1. B. im Umriss rundlich. Kb. kurz stachelspitzig. Stengel kurz-weichhaarig und zugleich zottig, oben drüsenhaarig. *G. molle* L.

2. B. im Umriss eckig, oft auffallend ungleichseitig. Kb. begrannt. Stengel abstehend kurzhaarig. *G. divaricatum* Ehrh.

β. Kb. schon zur Bl.zeit aufrecht-zusammenschliessend. Blb. lang benagelt, rosa. Frb. runzelig. S. glatt.

I. Stengel fast kahl. B. handförmig-geteilt, Zipfel eingeschnitten-gekerbt. K. querrunzelig, stachelspitzig. *G. lucidum* L.

II. Stengel abstehend behaart. B. 3- bis 5-fingerig, B.chen gestielt, doppelt-fiederspaltig. Kb. glatt, begrannt. *G. Robertianum* L.

B₁. Die äusseren Stb. ohne A. Gr. innen behaart, bei der Reife sich vom Grunde her schraubig zusammendrehend. **Erodium** (50).

a. B. 3-schnittig. Blb. blauviolett. Oestl. Mmgbt. *E. gruinum* Willd.

b. B. fiederschnittig oder gefiedert.

α. Stengel fast fehlend. B. fiederschnittig; Fiedern eiförmig, fiederspaltig. Blb. purpurn. Ital. *E. romanum* Willd.

β. Stengel ± verlängert. B. gefiedert.

I. Fruchtbare Stf. am Grunde verbreitert, kahl. Blb. purpurn.

1. B.chen sitzend, tief eingeschnitten-fiederspaltig. Fruchtbare Stf. ohne Zähne. *E. cicutarium* L'Hér.

2. B. kurzgestielt, ungleich doppelt-gesägt. Fruchtbare Stf. 2-zähnig. Mmgbt. *E. moschatum* L'Hér.

II. Fruchtbare Stf. vom Grunde bis zur Mitte lanzettlich und gewimpert, oberhalb der Mitte fädlich und kahl. Blb. hellblau, dunkler geadert. S.-Eur. *E. Ciconium* Willd.

B. Bl.stiel mit spornartiger, äusserlich nicht bemerkbarer Aussackung. Bl. ohne Staminaldrüsen, deutlich zygomorph. Einzelne (meist 3) Stb. reduziert. **Pelargonium** (175).

a. Stengel kurz, dick, fleischig. B. kreisrund-herzförmig, gekerbt, sammethaarig, sehr weich, wohlriechend. Blb. lichtrosa od. weiss. Kapld. *P. odoratissimum* Ait.

b. Stengel länger, verholzend. Die 2 oberen Blb. genähert u. kürzer. Kapld.

α. B. fast kreisrund, scharf gesägt, steif, kahl. Blb. weiss, die 2 oberen am Grunde blutrot mit satteren Linien. *P. elegans* Willd.

β. B. herzförmig-kreisrund, etwas gelappt, gezähnt, behaart, oben mit dunklerem Gürtel. Blb. weiss od. rot. *P. zonale* Willd.

Tropaeolaceae (Tropaeolum, 40).

a. B. fast kreisförmig-schildstielig, seicht ausgeschweift, an den Enden der Handnerven ausgerandet. Sporn nach dem Ende zu schwach ausgebogen. Blb. orange od. gelb, rotbraun gezeichnet.

α. B. an d. Nervenenden meist einfach ausgerandet. Peru. *T. majus* L.

β. Nervenenden in den Ausrandungen (bes. am Mittelnerv) stets deutlich stachelspitzig vortretend. Peru. *T. minus* L.

b. B. fast herzförmig-schildstielig, 5- bis 7-lappig, Lappen stachelspitzig. Sporn stärker gekrümmt. Blb. einfach gelb. Peru. *T. aduncum* Sm.

Oxalidaceae (7; 250).

A. B. mit 6—15 Fiederpaaren. Kapselklappen sich sternförmig ausbreitend. — Tropen. **Biophytum** (20) *sensitivum* D.C.

B. B. 3-zählig. Kapselklappen der Mittelsäule anhängend. **Oxalis** (220).

a. Stengel mehrblütig. Bl. gelb.

α. Zwiebel. Kapld. *O. cernua* Thbg.

β. Stengel krautig.

I. Stengel einzeln, aufrecht. B.stiele ohne Nebenb. Blb. abgerundet. Fr.stiele aufrecht-abstehend. N.-Am. *O. stricta* L.

II. Stengel zu mehreren, niederliegend, am Grunde wurzelnd. B.stiele am Grunde mit 2 kleinen Nebenb. Blb. ausgerandet. Fr.stiele abwärts gebogen. M.-u. S.-Eur., Canar. *O. corniculata* L.

b. Stengel 1-blütig, nur mit 2 Vorb. Bl. weiss oder rötlich, rot geadert. *O. Acetosella* L.

Linaceae (9; 150).

A. Bl. 5-zählig. Kb. ganzrandig. Kapsel 10-fächerig. Wuchs meist weniger regelmässig. **Linum** (90).
a. Kb. drüsenlos. Blb. frei, blau, rosa oder weiss. Fr.stiele verlängert.
α. Kb. fast so lang als die Kapsel, eiförmig, fein gewimpert.
I. Pflanze einstengelig, einjährig. Kaukas. *L. usitatissimum* L.
II. Pflanze mehrstengelig, meist perennierend. Mmgbt. *L. angustifolium* L.
β. Kb. eiförmig, kahl, bedeutend kürzer als die Kapsel.
I. Bl.- und Fr.stiele steif aufrecht. *L. perenne* L.
II. Die abgeblühten Bl.stiele bogig herabhängend. *L. austriacum* L.
b. Kb. am Rande drüsig gewimpert. Fr.stiele kurz.
α. Blb. frei.
I. Blb. hellrötlich. B. spiralig. *L. tenuifolium* L.
II. Blb. weiss. B. gegenständig. *L. catharticum* L.
β. Blb. vor dem Aufblühen an ihrem unteren Teil zusammenhängend.
I. Stengel zottig, rund. Blb. pfirsichblütrot. *L. viscosum* L.
II. Stengel kahl, oberwärts scharfkantig. Blb. gelb. *L. flavum* L.
B. Bl. 4-zählig. Kb. 2- oder 3-spaltig. Blb. weiss. Kapsel 8-fächerig. Wuchs dichasial. **Radiola** (1) *linoides* Gmel.

Zygophyllaceae (21; 140).

A. B. gegenständig. Kb. eiförmig bis lanzettlich. Frkn. 5-fächerig.
A_1. B. einfach oder 3-zählig. Discus undeutlich. — Mmgbt. **Fagonia** (18) *cretica* L.
B_1. B. paarig gefiedert, selten einfach. Discus ± deutlich.
A_2. Discus fleischig, kantig, becherförmig oder concav. Gr. pfriemelig; N. klein, knopfig. B. meist 1-paarig. **Zygophyllum** (60).
a. B. 1-paarig gefiedert. Kapseln lang, fachspaltig. S.-Russld., Vord.-As. *Z. Fabago* L.
b. B. ungeteilt. Kapseln kurz, scheidewandspaltig. Afr. bis zum Indus. *Z. simplex* L.
B_2. Discus dünn, 10-lappig. Gr. sehr kurz; N.kopf gross, abgestutzt pyramidenförmig, 5-kantig, durch die zusammenschliessenden N.lappen gebildet, an den Kanten papillös. B. mehrpaarig. — Afr., Mmgbt. bis Tibet. **Tribulus** (12) *terrestris* L.
B. B. wechselständig, unregelmässig vielspaltig. Kb. lineal oder laubig-fiederspaltig. Frkn. 3-fächerig. — Mmgbt., S.-Russl. bis Tibet. **Peganum** (4) *Harmala* L.

Rutaceae (83; 750).

1. Kapsel. Frb. häufig schon in der Bl. nur durch die Gr. vereint und unten frei, bei der Reife ± getrennt, nach innen fachspaltig sich öffnend.
1'. Frb. mit 3—∞ Sa. [*Ruteae.*]

A. Gipfelbl. 5-, seitliche 4-zählig. sämtlich strahlig. Stb. aufrecht. Endocarp und Exocarp stets zusammenhängend. B. 2- bis 3-fach gefiedert. **Ruta** (40) *graveolens* L.

B. Bl. sämtlich 5-zählig, zygomorph. Stb. abwärts geneigt. Endocarp und Exocarp sich trennend. B. einfach gefiedert. **Dictamnus** (1) *albus* L.

2'. Frb. mit 2 oder 1 Sa.

1''. Keimb. dickfleischig, das Stämmchen nicht umschliessend. B. einfach (nur bei manchen *Boronia*-Arten unpaarig-gefiedert).

1'''. 8 oder 10 fruchtbare Stb. S. mit fleischigem Nährgewebe. Austral. [*Boronieae.*]

A. B. spiralig. Blb. getrennt. **Eriostemon** (28).

B. B. gegenständig.

A_1. Blb. getrennt, ausgebreitet. **Boronia** (50).

B_1. Blb. aufrecht, mit einander verklebend oder verwachsen. **Correa** (15).

2'''. 5 fruchtbare Stb. S. ohne Nährgewebe. S.-Afr. [*Diosmeae.*]

A. Ausser den fruchtbaren Stb. noch 5 Staminodien.

A_1. Blb. deutlich genagelt, am Nagel ± behaart. Staminodien nicht von den Blb. umschlossen. Gr. lang. N. einfach. **Agathosma** (100).

B_1. Blb. lang genagelt, längs der Mittellinie rinnig, die Rinne das Staminodium einschliessend. Gr. kurz. N. kopfig. **Coleonema** (4).

B. Staminodien fehlend. **Diosma** (11).

2''. Keimb. flachlaubig. B. unpaarig gefiedert oder 3-zählig (selten bei *Xanthoxylon* einfach). [*Xanthoxyleae.*]

A. 3—5 Stb. B. spiralig. — Atl. N.-Am. **Xanthoxylon** (80) *americanum* Mill.

B. 10 Stb. B. gegenständig, 3-zählig. — Mexiko. **Choisya** (80) *ternata* Kth.

2. Steinfr. oder Beere. Frb. völlig vereint.

1'. S. mit Nährgewebe. Frb. mit je 1—2 Sa. Stb. meist 4 bis 5 (nicht über 8), frei. [*Toddalieae.*]

A. B. 3- bis 5-zählig. ganz drüsig punktiert. Blb. imbricat. — N.-Am. **Ptelea** (6) *trifoliata* L.

B. B. unpaarig gefiedert, nur am Rande durchscheinend drüsig. Blkr. klappig. **Phellodendron** (2).

a. B.spindel u. Unterseite der B.chen kahl. O.-As. *P. amurense* Rupr.

b. B.spindel mit kurzen Härchen bedeckt. B.chen unterseits an Mittel- u. Seitennerven zottig. Japan. *P. japonicum* Maxim.

C. B. einfach, ganzrandig, spiralig. Blkr. klappig. — Japan. Sacchalin. **Skimmia** (4) *japonica* Thbg.

2'. S. ohne Nährgewebe. Fr. oft mit Periderm. [*Aurantieae.*] Androeceum polyadelphisch, 20—60 Stb. Frkn. ∞-fächerig. B. einfach, aber B.stiel öfters geflügelt. **Citrus** (5).

a. B.stiel ± breit geflügelt. Beere an beiden Enden nicht gebuckelt: Brei süsssäuerlich.

α. B. meist stumpf, stark ausgerandet; Stiel breit geflügelt. Fr. rundlich oder birnförmig. Rinde sehr dick. China, Cochinchina. *C. decumana* L.

β. B. spitz; Stiel schmal geflügelt. Fr. kugelrund, Rinde mässig dick. Südl. Himalaya. *C. Aurantium* L.

b. B.stiel ungeflügelt. Beere ellipsoidisch, an beiden Enden gebuckelt; Brei säuerlich. Vord.-Ind. *C. medica* L.

Meliaceae (37; 300).

10 fruchtbare Stb.; ihre Fäden zu einer Röhre verwachsen, die unter und zwischen den A. viele ungleiche, pfriemelige Auswüchse trägt. B. meist doppelt-gefiedert. **Melia** (5).

a. B.chen eingeschnitten-stumpflich-gesägt, kahl. Griechenld., Orient, O.-As. *M. Azedarach* L.

b. B.chen am Grunde und an der Spitze ganzrandig, sonst seicht gekerbt, mit zerstreuten Sternhärchen, später oberseits kahl. Japan. *M. japonica* Don

Malpighiaceae[1] (56; 650).

B. gegenständ. (ausser bei *Acridocarpus*). Bl.stiele articulierend.

I. Frb. der pyramidenförmigen Bl.achse ansitzend. [*Pyramidotorac.*]

A. Alle 10 Stb. fruchtbar.

A_1. Gr. kurz; alle 3 Frb. fruchtbar.

A_2. Gr.ende rund; N. endständig, oft knopfförmig. Der oberwärts dickrandige Rückenflügel der Teilfr. schon in der Bl. bemerkbar. Bl. ± schwach zygomorph. **Banisteria** (70).

B_2. Gr.ende ± abgeflacht. Bl. strahlig.

A_3. N. strichförmig schräg am Scheitel des Gr.endes. Die Seitenflügel der Fr. schon in der Bl. bemerkbar. Vorb. in der unteren Hälfte des Bl.stieles. **Tetrapteris** (60).

B_3. N. punktförmig, an der vorderen Ecke des oft rückwärts hakigen Gr.endes. Der unterwärts dickrandige Rückenflügel der Teilfr. schon in der Bl. bemerkbar. Vorb. im mittleren Drittel des Bl.stieles. **Heteropteris** (90).

B_1. Gr. langpfriemelig; das unpaare Frb. verkümmernd. B. spiralig. **Acridocarpus** (11).

B. Die 4 vor den drüsentragenden Kb. stehenden Stb. unfruchtbar, die übrigen 6 abwechselnd grösser. Gr.ende meist fuss- oder blattförmig. **Stigmatophyllon** (45).

II. Frb. der flachen Bl.achse aufsitzend. [*Planitorae.*]

A. Bl. in endständigen Trauben. Gr. langpfriemelig.

A_1. K.drüsen nur ausnahmsweise vorhanden und dann klein. Stb. ganz kahl. B. mit Drüsen. **Galphimia** (11).

B_1. Meist 10 K.drüsen. Stf. wenigstens am Grunde dicht behaart. B. drüsenlos. **Byrsonima** (90).

B. Bl.stände achselständig. Gr. kurz, gestutzt und oberwärts verdickt.

A_1. Gr. immer frei. Bl.standsachse stark verkürzt. Vorb. drüsenlos. **Malpighia** (20).

B_1. Gr. häufig teilweise od. ganz verwachsen. Bl. in gestreckter Traube. Vorb. mit Drüsen, ähnlich d. K.drüsen. **Bunchosia** (30).

---

[1]) Weil die *Malpighiaceae* in unseren Gewächshäusern kaum reifen, ist hier die Beschaffenheit der Fr. nicht berücksichtigt worden.

Zu den 55 in der „Nat. Pflzf." angegebenen Gattungen kommt noch eine neue aus Afrika (*Rhinopteris* Ndz.)

Polygalaceae (15; 400).

Bl. pseudoschmetterlingsförmig, indem von den 5 Kb. die beiden hinteren, seitlichen flügelartig und das vordere Blb. schiffchenförmig ist; 2 Blb. fehlend, die beiden anderen klein. Kapselfr. **Polygala** (200).

a. Schiffchen ohne Kamm. Flügel kreisrund. Blb. rosa oder weiss. N.-Am. *P. Senega* L.

b. Schiffchen mit Kamm. Flügel eiförmig oder elliptisch, 3-nervig.

α. Schiffchenkamm 4-lappig. Bl. gelb. *P. Chamaebuxus* L.

β. Schiffchenkamm vielspaltig. Bl. blau, rosa oder weiss.

I. Stauden.

1. Bl. zahlreich in endständiger Traube. B. spiralig.

+ Untere B. rosettig, verkehrt-eiförmig, grösser als die oberen. *P. amara* L.

++ Untere B. nicht rosettig, elliptisch, kleiner als die oberen.

⊙ Deckb. die Bl.knospen nicht überragend, halb so lang als die Bl.stielchen. *P. vulgaris* L.

⊙⊙ Deckb. die Bl.knospen überragend und so schopfig erscheinend, später so lang als die Bl.stielchen. *P. comosa* Schk.

2. Bl. meist zu 5 (3—8) in zuletzt seitenständiger Traube. Untere B. fast gegenständig. *P. depressa* Wender.

II. Sträucher.

1. B. spiralig, keilförmig. Deckb. abfallend. Bl. weiss und purpurn. Kapld. *P. speciosa* Sims

2. B. gegenständig, aus herzförmigem Grunde verschmälert. Deckb. sehr stumpf. Bl. purpur- und blassrot. Kapld. *P. cordifolia* Thbg.

Euphorbiaceae (209; 4000).

I. 2 Sa. in jedem Frkn.fach. Niemals Milchröhren oder markständiger Weichbast. [*Phyllanthoideae.*] **Phyllanthus** (400). Bl. tragende Zweige gekerbte Phyllocladien, in den Kerben die Bl. entwickelnd. Trop. Amer. *P. speciosus* Jacq.

II. 1 Sa. in jedem Frkn.fach. Milchröhren meist und markständiger Weichbast oft vorhanden. [*Crotonoideae.*]

1. Partialbl.stand kein Cyathium.

1'. Stf. in der Knospe scharf nach innen gebogen, die Spitze der A. nach unten wendend. B. und junge Triebe mit Sternhaar- und Schuppenbekleidung. Innerer Weichbast; langgestreckte Secretschläuche und einzelne Oelzellen im Rindenparenchym und Weichbast. [*Crotoneae.*] **Croton** (600).

2'. Stf. in der Knospe aufrecht. Sternhaare u. Schuppen fehlend.

1''. Milchröhren fehlend, dafür oft Gerbstoffzellen. Innerer Weichbast vorhanden oder durch dünnwandiges, aus langgestreckten Zellen bestehendes Gewebe vertreten. [*Acalypheae.*]

A. Stb. nicht verästelt.

A_1. Gr. frei oder nur am Grunde kurz verwachsen. B. einfach.

A_2. Thecae cylindrisch-länglich. — Abyss., ostind.-mal. Gbt. **Acalypha** (220) *brachystachys* Hornem.

B2. Thecae ± kugelig. **Mercurialis** (7).
a. Ausdauernd. Stengel einfach, stielrund. ♀ Bl. lang-gestielt. B. eilänglich. *M. perennis* L.
b. Einjährig. Stengel ästig, 4-kantig. ♀ Bl. fast sitzend. B. eilanzettlich. *M. annua* L.
B1. Gr. in eine lange, fleischige, ausgehöhlte Säule verwachsen. Bl.stand von 2 grossen, weissen oder lebhaft gefärbten Bracteen eingehüllt. B. verschieden. **Dalechampia** (60).
B. Stb. wiederholt verästelt. Thecae ± getrennt, kugelig. B. handförmig, 7- bis viellappig. Afr. **Ricinus** (1) *communis* L.
2''. Gegliederte (oft ununterbrochen verlaufende) Milchröhren vorhanden.
1'''. Bl. in einfachen terminalen Trauben oder Aehren. [*Manihoteae.*] **Manihot** (80).
2'''. Bl. in dichasial gebauten Rispen. [*Jatropheae.*] **Jatropha** (70).
2. Partialbl.stand ein Cyathium. Ungegliederte Milchsaftschläuche. [*Euphorbieae.*] **Euphorbia** (600).
a. Drüsen des Cyathiums ohne Anhängsel.
α. Stengel krautig. B. deutlich laubig, die obersten meist gegenständig.
I. Obere Zweige nie trugdoldig. Cyathien an der Spitze der Zweige in geringerer Zahl cymös gedrängt, von häufig gefärbten Hochb. umgeben. Nebenb. auf Borsten oder Stacheln reduciert. [§ *Poinsettia.*]
Hochb. blutrot. Mexikan. Gbt. *E. pulcherrima* Willd.
II. Bl.zweige dichotomisch verzweigt, die oberen doldig angeordnet. Nebenb. fehlend. [§ *Tithymalus.*]
1. Stengelb. sämtlich in gekreuzten Paaren. Bl.standsäste trugdoldig. Drüsen 2-hörnig. *E. Lathyris* L.
2. Hauptmasse der B. spiralig.
\+ Aeste dick, unterwärts blattlos. Cyathien 1 bis mehrere, doldig oder rispig. Makaronesien. *E. Regis Jubae* Webb
\+ + Aeste dünn, durchaus beblättert. Bl.stand trugdoldig, seltener dichotomisch. S. allermeist mit Caruncula.
⊙ Drüsen eiförmig, nicht abgestutzt oder 2-hörnig.
× S. glatt.
† Kapsel glatt. *E. villosa* W. et K.
†† Kapsel mit rundlichen bis fädlich verlängerten Warzen.
□ Trugdolde 3- bis 5-strahlig.
* B. am Grunde verschmälert, kurzgestielt oder sitzend. Kapselwarzen kurz.
△ B. ganzrandig oder vorn klein-gesägt. Strahlen der 3- bis 5-strahligen Trugdolde einmal 2-spaltig. Deckb. eiförmig-3-eckig, am Grunde abgestutzt oder herzförmig. Kapselwarzen stumpf, ungleich. *E. dulcis* Jacq.
△△ B. klein-gesägt. Die 5 Strahlen der Trugdolde 3-spaltig, die Teilstrahlen 2-spaltig. Deckb. stumpfelliptisch, am Grunde verschmälert. Kapselwarzen kurz-walzlich. *E. verrucosa* Lam.
* * B. mit herzförmigem Grunde sitzend.

△ B. unterseits fein behaart. Trugdolden meist 5-strahlig. Kapselwarzen fast halbkugelig. *E. platyphyllos* L.

△△ B. kahl. Trugdolden meist 3-strahlig. Kapselwarzen walzlich. *E. stricta* L.

□□ Trugdolde vielstrahlig. B. lanzettlich, kahl. *E. palustris* L.

×× S. grubig-netzig. Trugdolde 5-strahlig. *E. helioscopia* L.

⊙⊙ Drüsen teils querelliptisch-gestutzt, teils halbmondförmig. S. glatt. *E. Gerardiana* Jacq.

⊙⊙⊙ Drüsen ausgerandet oder halbmondförmig-zweihörnig.

× S. glatt. Kapsel feinpunktiert-rauh. Trugdolde vielstrahlig.

† Deckb. frei.

□ B. über der Mitte am breitesten, nach dem Grunde keilförmig verschmälert. Drüsen gelb. *E. Esula* L.

□□ Drüsen gelb, zuletzt braun.

* B. gleichbreit, schmal-linealisch. *E. Cyparissias* L.

** B. ± lineal-lanzettlich, unter der Mitte breiter.

△ B. glanzlos oder schwach fettglänzend. Seitennerven sehr spitzwinkelig abgehend. *E. virgata* W. et K.

△△ B. oberseits glänzend. Seitennerven am Rande netzig-verbunden. *E. lucida* W. et K.

†† Oberste Deckb. am Grunde verwachsen. *E. amygdaloides* L.

×× S. nicht glatt. Kapsel glatt. Trugdolde 3- (bis 5-) strahlig.

† S. kleinhöckerig. Deckb. aus breitem Grunde lineal. *E. exigua* L.

†† S. unregelmässig grubig oder netzig. *E. segetalis* L.

††† S. gefurcht oder reihenweise grubig-punktiert.

□ S. quer-gefurcht oder mit quer gehenden Grubenreihen. Kapselfächer ohne Flügelleisten. B. sitzend, keilförmig-lanzettlich. *E. falcata* L.

□□ S. längs-gefurcht oder mit Längsreihen von Grübchen. Kapselfächer auf dem Rücken mit 2 flügelartigen Längsleisten. B. gestielt, verkehrt-eiförmig. *E. Peplus* L.

β. Stamm fleischig, oft dick, bisweilen cactusartig, rund oder kantig, blattlos oder mit hinfälligen B. besetzt; an den Knoten häufig Dornen. [§ *Euphorbium.*]

I. Knoten erhaben, ± warzenförmig, gedrängt, nicht in Reihen stehend, nicht bedornt; selten B.stiel verdornend. S.-Afr. *E. cereiformis* L.

II. Knoten zerstreut oder in erhabene Rippen oder Flügel verschmolzen, mit Dornen bewehrt.

1. Stamm rundlich, holzig werdend, beblättert. Reichliche, dunklere Stacheln. Madagaskar. *E. splendens* Bojer
2. Stamm stumpf 5-kantig, mit wenigen, gipfelständigen B. O.-Ind. *E. neriifolia* L.
3. Stamm scharf 4- oder 3-kantig, blattlos.

\+ Stamm 4-kantig. Canaren. *E. canariensis* L.

++ Stamm 3-kantig. O.-Ind. *E. trigona* Haw.

b. Drüsen des Cyathiums mit petaloidem Anhängsel.

α. B. spiralig, die oberen zuweilen gegenständig oder quirlig. Meist 5 Drüsen. [§ *Adenopetalum.*]

I. Mit Nebenb. Bl.stand ebensträussig. Pac. N.-Am. *E. marginata* Pursh

II. Ohne Nebenb.
1. Bl.stand dichotomisch, ebensträussig. Atl. N.-Am. *E. corollata* L.
2. Schönrote Cyathien axillär einzeln oder in armen Cymen. Mexiko. *E. fulgens* Karw.

β. B. durchweg gegenständig, paarweis ganz kurz scheidig verwachsen; Nebenb. meist vorhanden. Meist 4 Drüsen. [§ *Anisophyllum.*] — Mmgbt., S.-Engld. *E. Peplis* L.

Callitrichaceae (Callitriche, 25).

a. B. am Grunde etwas breiter, an der Spitze ausgeschnitten; obere B. nie zu einer Rosette gehäuft. Seitliche Fr.hälften bei der Reife durch tiefe Buchten getrennt. Spaltöffnungen und Sternhaare fehlend. *C. autumnalis* L.
b. B. am Grunde verschmälert, die obersten meist zu einer Rosette gehäuft. Seitliche Fr.hälften bei der Reife verbunden. Epidermis der Stengel u. B. mit Spaltöffnungen u. Sternhaaren.
α. N. aufrecht. Fr.kanten gekielt oder geflügelt.
I. Fr.kanten mit kurzem, scharfem Kiel. *C. verna* L.
II. Fr.kanten flügelig-gekielt, durchscheinend. *C. stagnalis* Scop.
β. N. zurückgeschlagen, sehr hinfällig. Fr.kanten scharf oder abgerundet. *C. hamulata* Kütz.

Buxaceae (6; 30).

B. gegenständig, ganzrandig. 4 Blhb. 4 Stb. Gr. kurz. **Buxus** (19).
a. Zweige kurzhaarig. Verkümmerter Frkn. der ♂ Bl. kaum halb so lang als die Blh. *B. sempervirens* L.
b. Zweige kahl. Verkümmerter Frkn. der ♂ Bl. so lang oder länger als die Blh. *B. microphylla* Sieb. et Zucc.

Anacardiaceae (58; 500).

1. 1 Frb. B. stets einfach, ganzrandig. [*Mangifereae* p. p.]
A. Steinfr. mit saftreichem Mesocarp, hartem, faserigem Steinkern und nur wenig verdicktem Stiel. — Ostind.-mal. Gbt. **Mangifera** (27) *indica* L.
B. Steinfr. mit harzreicher Fr.schale und sehr stark verdicktem Stiel. — W.-Ind., Bras. **Anacardium** (8) *occidentale* L.
2. 3 mit einander zu einem Frkn. verwachsene Frb.; 2 Fächer abortierend. [*Rhoideae.*]
A. Blh. einfach, homoiochlamydeisch oder 0. **Pistacia** (5).
a. Steinfr. erbsengross, eiförmig oder verkehrt-eiförmig. B. 2- bis 5-paarig.
α. B.stiel breit geflügelt. B. ausdauernd, ohne Endblättchen. Mmgbt. *P. Lentiscus* L.
β. B.stiel nicht geflügelt. B. abfällig, mit Endblättchen. Mmgbt. *P. Terebinthus* L.
b. Steinfr. bis 2 cm lang, länglich. B. 1- bis 2-paarig. Syr., Mesopotam. *P. vera* L.
B. Bl. mit doppelter Blh.
A_1. 10 Stb.

A2. Sa. hängend. — B. 7- bis 13-paarig. Anden. **Schinus** (12) *Molle* L.
B2. Sa. aufsteigend. B. einfach od. unpaarig gefiedert. **Lithraea** (3).
B1. 5 Stb.
A2. Gr. oder N. seitlich an der Fr. B. einfach, eiförmig bis rund. — Mmgbt. bis China. **Cotinus** (2) *Coggygria* Scop.
B2. Gr. oder N. ± endständig an der Fr. B. allermeist unpaarig gefiedert. **Rhus** (120).
a. Steinfr. rot, behaart; Mesocarp zuletzt vom Endocarp sich loslösend. Bl. in endständigen Rispen oder Aehren. Milchsaft nicht giftig.
α. Tragb. eilanzettlich oder lanzettlich, krautig. Blb. abfällig. Rispen gross, lange vor der Belaubung erscheinend. B. gefiedert.
I. Fr. dicht behaart.
1. B.spindel ungeflügelt. B.chen lanzettlich.
+ Rispen kurz behaart. B.chen ganzrandig oder entfernt-gesägt. Atl. N.-Am. *R. glabra* L.
++ Rispen sehr dicht und lang behaart. Blättchen dicht-gesägt. Atl. N.-Am. *R. typhina* L.
2. B.spindel geflügelt. B.chen länglich, grob gesägt.
+ Zweige, B.spindeln und Bl.stände rostgelb-weichhaarig. Fr. mit Drüsen und kurzen, weichen Härchen. — Japan, bis Himal. u. Hawaii. *R. semialata* Murr.
++ Zweige, B.spindeln und Bl.stände weisszottig. Fr. mit Drüsen und ziemlich dichten, roten, rauhen Haaren. Mmgbt. *R. Coriaria* L.
II. Fr. grösser, zerstreut behaart. B.spindel geflügelt. B.chen länglich oder lanzettlich, ganzrandig oder mit vereinzelten Sägezähnen. Atl. N.-Am. *R. copallina* L.
β. Tragb. breit eiförmig oder fast kreisrund; Vorb. breit, den Tragb. anliegend. Blb. unter der Fr. bleibend. Aehren klein, vor oder mit der Belaubung. B. 3-zählig, B.chen gekerbt oder kerbig-gesägt. Atl. N.-Am., Mexiko. *R. aromatica* Ait.
b. Steinfr. glatt, glänzend, meist kahl, gelblichweiss (seltener braun). Mesocarp und Endocarp stets zusammenhängend. Rispen blattwinkelständig. Milchsaft giftig.
α. B. mit 7—15 (selten nur 5) Fiedern.
I. B.chen länglich-elliptisch, am Grunde spitz. Atl. N.-Am. *R. venenata* D.C.
II. B.chen eilänglich, am Grunde stumpf. Japan. *R. vernicifera* D.C.
β. B. meist 3-, selten zum Teil 5-zählig. Kletternd oder kriechend und wurzelnd. B.chen ganzrandig oder seicht grob-gekerbt. Fr. gelblich-weiss, kahl. Japan, Sachalin, N.-Am., Mexiko. *R. Toxicodendron* L.

Aquifoliaceae (5; 180) (Ilex, 170).

a. B. häutig, abfallend, einfach-, kerbig- oder doppelt-gesägt. Bl. 5- bis 9-zählig. Fr. rot, selten gelb.
I. B. fein- (bisweilen kerbig-) gesägt. K. unbehaart. Atl. N.-Am. *I. laevigata* Gray
II. B. einfach- oder doppelt-gesägt. K. behaart. Atl. N.-Am. *I. verticillata* Gray

b. B. lederartig, bleibend. Bl. meist 4-zählig.
α. B. fein kerbig-gesägt, meist klein und dicht.
I. Bl. oder Bl.stände am vorjährigen Holze in den B.achseln gebüschelt. Blb. der ♀ Bl. nur am untersten Grunde verwachsen. Fr. rot. Kerne am Rücken gestreift. Südatl. N.-Am. *I. caroliniana* Loesener
II. Bl. oder Bl.stände einzeln in den Blattachseln am neuen Holze. Blb. der ♀ Bl. bis fast zur Hälfte verwachsen. Fr. schwarz. Kerne am Rücken glatt. Japan. *I. crenata* Thbg.
β. B. ganzrandig oder meist ± stachelig-gezähnt. Fr. rot, selten gelb.
I. Bl. meist einzeln in den Achseln frischer Laub- od. Schuppenb.
1. B. oval bis elliptisch-lanzettlich. Südatl. N.-Am. *I. opaca* Ait.
2. B. länglich-verkehrt-eiförmig bis lineal. Südatl. N.-Am. *I. Cassine* L.
II. Bl. oder Bl.stände am vorjährigen Holze in den B.achseln gebüschelt.
1. B. meist 14 (10—23) cm lang und 6 (3—9) cm breit, gesägt, nicht stachelig. Japan. *I. latifolia* Thbg.
2. B. meist nicht über 12 cm lang und (incl. Stacheln) höchstens 7 cm breit, ganzrandig oder gezähnt, oft stachelig.
⊙ Kerne auf dem Rücken gerippt, gefurcht oder runzelig. B. im Umriss eiförmig bis lanzettlich, gleichmässig stachelig. W.-Eur., Mmgbt., China. *I. Aquifolium* L.
⊙⊙ Kerne auf dem Rücken nur mit 1 Längsfurche, sonst glatt. B. ± länglich, ganzrandig und ohne Spitzenstachel. Japan. *I. integra* Thbg.

Celastraceae (36; 280).

A. Gynaec. isomer. B. gegenständ. [*Evonymeae.*] Bl. ☿. 4—5 Frb., N.lappen einfach. Discus ausgebreitet. **Evonymus** (60).
a. B. lederig, ausdauernd. A. gelb. Japan. *E. japonica* Thbg.
b. B. häutig, abfallend.
α. S. dunkel, vom Arillus nicht ganz umschlossen. A. gelb. Blb. grünlich.
I. Zweigrinde glatt, mit 4 erhabenen Streifen. B. ± lineal. Podol., Bessarab., Kaukas., Tianschan. *E. nana* Marsh.
II. Zweigrinde mit zahlreichen schwarzen Warzen. B. meist eilanzettlich. *E. verrucosa* Scop.
β. S. ganz vom Arillus umhüllt.
I. A. gelb. Blb. gelblichweiss.
+ Zweige ungeflügelt, höchstens 4-streifig. S. weiss.
⊙ Knospen klein, stumpf. Bl. meist 4-zählig. Kapselkanten stumpf oder etwas gekielt. *E. europaea* L.
⊙⊙ Knospen schlank, spitz. Bl. meist 5-zählig. Kapselkanten breit geflügelt. *E. latifolia* Scop.
++ Aeltere Zweige mit 2—4 breiten Korkflügeln. B. scharf gesägt. S. braun. O.-As. *E. alata* (Thbg.) C. Koch
II. A. u. Blb. dunkelpurpurn. S. weiss. N.-Am. *E. atropurpurea* Jacq.
B. Gynaeceum oligomer. B. spiralig. [*Celastreae.*]
Bl. eingeschlechtlich, meist diöcisch. Frkn. meist 3-fächerig. 3 gabelige N.lappen. Discus concav. — N.-Am.
Celastrus (27) *scandens* L.

Staphyleaceae (5; 22).

Fr.fächer blasig aufgetrieben, dünnwandig, an der Spitze von einander getrennt. Gr. frei od. oben verwachsen. **Staphylea** (7).

a. Unterstes Bl.paar in den Achseln der obersten Laubb. B. 3-zählig, Endb.chen sitzend. Japan. *S. Bumalda* D.C.

b. Unterstes Bl.paar von den obersten Laubb. weit entfernt, von Hochb. gestützt.

α. B. sämtlich 3-zählig, Endb.chen deutlich gestielt. Atl. N.-Am. *S. trifoliata* L.

β. B. teilweise 7-fiederig; wenn B. 5-fiederig, dann Endb.chen gestielt. M.-Eur. bis Vord.-As. *S. pinnata* L.

Aceraceae (2; 100).

Teile der Spaltfr. einseitig geflügelt. **Acer** (99).

a. Discus fehlend oder sehr schwach entwickelt. Bl. lange vor der Belaubung erscheinend.

α. B. handförmig gelappt. Bl.stände büschelig. [§ *Rubra.*]

I. Blb. vorhanden. Frkn. kahl. Atl. N.-Am. *A. rubrum* L.

II. Blb. fehlend (selten 1—3). Frkn. dicht filzig. Atl. N.-Am. *A. dasycarpum* Ehrh.

β. B. 3-zählig oder gefiedert. ♂ Bl.stände büschelig, ♀ traubig. [§ *Negundo.*]

I. Junge Zweige u. B.stiele ganz kahl. Atl. N.-Am. *A. Negundo* L.

II. Jüngere Zweige und B.stiele sammetfilzig. Pac. N.-Am. *A. californicum* C. Koch

b. Discus deutlich entwickelt. Bl. mit (selten kurz vor) der Belaubung. B. handförmig gelappt (bei *A. tataricum* nicht deutlich).

α. Kb. vom Discusrand an getrennt. Blb. vorhanden.

I. Discus intrastaminal, d. h. Stb. entweder an der äusseren Umgrenzung des gerundeten oder in den Einkerbungen des gelappten Discus. Traube lang. [§ *Macrantha.*] — Atl. N.-Am. *A. pennsylvanicum* L.

II. Discus inter- oder extrastaminal, d. h. Stb. in tiefen Gruben mitten auf dem Discus od. ganz innerhalb desselben eingefügt.

1. B. 3- bis 5- (selten 7-) lappig, selten nur scharfgesägt.

+ Stb. ± dem Aussenrande des Discus genähert, auch in den ♂ Bl. kaum länger als Blb. B.lappen scharf zugespitzt. Schirmrispe. [§ *Platanoidea.*]

⊙ Blb. doppelt so lang als Kb. Fr.flügel 1—1²/₃ mal so lang wie die Fächer. O.-As. *A. pictum* Thbg.

⊙⊙ Blb. kaum länger als Kb. Fr.flügel 2- bis 4 mal so lang wie die Fächer.

× B.lappen buchtig-gezähnt. K. kahl. *A. platanoides* L.

×× B.lappen ganzrandig. K. kurzrauhhaarig. Mmgbt., Him. *A. Lobelii* Tenore

++ Discus ± extrastaminal. Stb. der ♂ Bl. länger als Kb. und Bb.

⊙ Deutlich gestielte Rispen oder Trauben. Frkn. dicht behaart. [§ *Spicatae.*]

× Blb. 2- bis 3mal so lang wie Kb., schmal. Atl. N.-Am. *A. spicatum* Lam.

×× Blb. kaum länger als Kb.

↑ B. nicht gelappt oder nur 3-lappig. Stf. u. Fr. kahl.

□ B. herz-rundlich bis -länglich, ungelappt od. mit 2 schwachen Seitenlappen, doppelt gesägt. S.-O.-Eur., Vord.-As. *A. tataricum* L.

□□ B. 3-lappig bis 3-teilig. Cent.- u. O.-As. *A. Ginnala* Max.

↑↑ B. sehr deutlich 5-lappig.

□ Stf. und Fr. kahl. Balkan. *A. Heldreichii* Orph.

□□ Stf. zottig mit kahler Spitze, in den ♂ Bl. mindestens 2mal so lang wie der K. Rispe traubenförmig, hängend.

∗ Stb. auf der Mitte des Discus. Fr. gelb-steifhaarig. Pac. N.-Am. *A. macrophyllum* Pursh

∗∗ Stb. am Innenrande des Discus. Fr. kahl. *A. Pseudoplatanus* L.

⊙⊙ Kurzgestielte Schirmrispen oder -trauben. Frkn. meist sparsam zottig. Teilfr. gewölbt. B.lappen stumpflich. [§ *Campestria.*]

× Fr.flügel aufrecht oder spitzwinklig-gespreizt.

↑ B. sämtlich klein (Mittelrippe bis 5 cm lang), 3- (selten 5-) lappig oder ungelappt.

□ B. eiförmig, ohne oder mit nur sehr kurzen Lappen, stets kahl. Oestl. Mmgbt. *A. orientale* C. Koch

□□ B. etwa bis zur Mitte 3- (bis 5-) lappig, anfangs unterseits weichhaarig, später nur am Grunde bärtig. Mmgbt. *A. monspessulanum* L.

↑↑ B. meist gross (Mittelrippe 6—18 cm), mit einzelnen kleinen untermischt, 5- (hie und da 3-) lappig.

∗ B. anfangs unterseits dünn behaart, bald ganz kahl. Blütenstiele fast kahl. Mmgbt. *A. italum* Lauth

∗∗ B. unterseits anfangs dicht weisswollig-filzig, später bleibend grauhaarig. Blütenstiele besonders am Grunde weichzottig. Mmgbt. *A. obtusatum* W. et K.

×× Fr.flügel wagerecht. B. 5- (bis 3-) lappig. *A. campestre* L.

2\. B. 7- bis 11-lappig oder -teilig, scharf-gesägt. Schirmtrauben lang gestielt. Blb. viel kürzer als Kb., kahn- oder kapuzenförmig. Stb. der ♂ Bl. länger als Kb. [§ *Palmata.*] — Japan. *A. palmatum* Thbg.

β. Kb. weit hinauf verwachsen. Blb. fehlend. B. meist 5-lappig. Stb. auf der Innenseite des Discus. [§ *Saccharina.*] — Atl. N.-Am. *A. saccharinum* Wgh.

Hippocastanaceae (Aesculus, 16).

a. Stf. oder A. oder beide behaart.

α. Winterknospen klebrig. B.chen sitzend. Blb. meist 5, ihre Nägel die Kb. nicht überragend. [§ *Hippocastanum.*] — Griechld. bis Himal. *A. Hippocastanum* L.

β. Winterknospen nicht klebrig. B.chen sehr deutlich gestielt. Blb. 4, ihre Nägel die Kb. überragend. [§ *Pawia.*]

I. Platte der Blb. am Rande mit kräftigen, fast sitzenden Drüsen. Stb. nicht länger als die oberen Blb.; A. kahl. Fr. ohne Stacheln. Mittl. Ver. Staat. *A. Pawia* L.

II. Blb. drüsenlos gewimpert. Stb. länger als die 2 oberen Blb. A. behaart. Fr. gleich nach dem Abblühen mit feinen, weichen Stacheln, später warzig. Atl. N.-Am. *A. glabra* Willd.

b. Stf. und A. kahl. Nägel der Blb. die Kb. weit überragend. Winterknospen nicht klebrig. B.chen gestielt. [§ *Macrothyrsus.*] — Südatl. N.-Am. *A. parviflora* Walter

Sapindaceae (1000).

A. B. mit völlig entwickeltem Ende, einfach oder doppelt unpaarig gefiedert. Rispen. Bl. zygomorph. Discus gelappt. Gr. pfriemelig. N. klein. China. **Koelreuteria** (1) *paniculata* Laxm.

B. B. mit reduciertem Ende, einfach gefiedert. Rispe. Bl. strahlig. Mit den Blb. abwechselnd 5 orangegelbe Discushörner. Gr. kurz; N. 3-lappig. N.-China, Mongolei. **Xanthoceras** (1) *sorbifolia* Bge.

Balsaminaceae (Impatiens, 140).

a. Sporn fast gerade. Bl. in langgestielten Trauben, aufrecht, klein, gelb mit braunroten Stellen. Kapsel lang, cylindrisch. Mongolei. *I. parviflora* D.C.

b. Sporn zurückgekrümmt. Bl. gross.

α. Sporn so lang oder länger als Blkr. Bl.stand 1- bis 4-blütig, kurzgestielt, kürzer als d. Tragb.

I. Echte Traube. Bl. gelb mit roten Punkten oder Stricheln. Kapsel lang, cylindrisch.

1. Pflz. kahl. B. eiförmig, grobgesägt. Vorderes Blb. nicht gehörnt. *I. Nolitangere* L.

2. Pflz. behaart. B. lanzettlich, feingesägt. Vorderes Blb. 2-lappig, auf dem Rücken gehörnt. Nördl. Ind. *I. tricornis* Lindl.

II. Schirmtraube. Bl. verschiedenfarbig. Kapsel eiförmig, krausflaumhaarig. O.-Ind. *I. Balsamina* L.

β. Sporn sehr kurz, grün. Bl. karmoisinrot, in langgestielten Schirmtrauben. Pflz. glatt, mit zahlreichen Drüsen. O.-Ind. *I. glanduligera* Royle

Rhamnaceae (37; 500).

I. Dornen, wenn vorhanden, Zweigdornen. Steinfr. mit 3 (2—4) Steinkernen oder in 3 Körner zerfallende Kapsel. Nie windend.

1. Meist blattlos; Zweige ± flach, stark verdornt. Bl. perigyn. Frkn. frei, im Grunde der Bl.achse stehend. **Colletia** (13).

2. Reichlich beblättert, wenig verdornt; Zweige rund.

A. Frkn. frei im Grunde der Bl.achse. Bl. perigyn.

A_1. Bl. in gestielten, oft aus Dolden zusammengesetzten Rispen, weiss, rosa oder blau.

A_2. Blb. kappenförmig. Gr. oben 3-spaltig. Fr. zuletzt trocken, auf dünn bleibendem Stiel. — Atl. N.-Am. **Ceanothus** (30) *americanus* L.

B_2. Blb. um die Stb. gerollt. Gr. einfach; N. 3-lappig. Fr. mit lederig-fleischiger Aussenschicht, auf fleischig-verdicktem Stiel. O.-As., Him. **Hovenia** (1) *dulcis* Thbg.

B1. Bl. in kleinen, achselständigen Büscheln oder kurzgestielten Dolden oder einzeln, meist in den untersten B.achseln diesjähriger Triebe, grünlich oder grünlichgelb. **Rhamnus** (60).

a. Dornen und Knospenschuppen fehlend. B. spiralig. Bl. in Büscheln, ☿, 5-zählig. Gr. einfach, dick; N. kopfig, 3-lappig. *R. Frangula* L.

b. Knospen mit Knospenschuppen. Bl. einzeln oder in Büscheln (selten Trauben) am Grunde der Zweige, meist 1-geschlechtig und 4-zählig. Gr. oberwärts 2- bis 4-spaltig.

α. Dornenlos. B. und Zweige spiralig.

I. B. lederig, ausdauernd. Bl. in kurzen Trauben. Südl. Eur. *R. Alaternus* L.

II. B. häutig, abfällig. Bl. in Büscheln oder einzeln.

1. B. mit 3—9 Nervenpaaren. Zweige dicht weichhaarig. Blb. sehr klein oder fehlend. *R. pumila* L.

2. B. mit 10—30 Nervenpaaren. Zweige und B.stiele kahl. *R. alpina* L.

β. Sparrig, mit grossenteils dornigen Zweigspitzen. B. und Zweige ± gegenständig; B. höchstens 3½ mal so lang als breit, dicht stumpf-gesägt, selten gezähnt.

I. B.stiele kaum länger als die Nebenb.

1. Junge Zweige und B.stiele fast kahl oder sehr kurz weichhaarig.

\+ B. kahl oder fast kahl. *R. saxatilis* L.

\++ B. beiderseits weichhaarig. Südl. Eur., Orient. *R. tinctoria* W. et K.

2. Zweige u. B.stiele dicht weichhaarig. S.-Eur. *R. infectoria* L.

II. B.stiele meist 2—3mal so lang wie die Nebenb., aber nicht halb so lang als die B. *R. cathartica* L.

B. Frkn. mit der Bl.achse verwachsen, halb oder ganz unterständig.

A1. Bl. ± gestielt. Blb. ± hohl oder fehlend. Stf. lang; A. länglich, nicht von den Blb. eingeschlossen. **Pomaderris** (16).

B1. Bl. meist sitzend. Blb. kapuzenförmig, die kurzen Stb. verhüllend. A. breit, kurz. **Phylica** (65).

II. Mit Stipulardornen oder bei fehlenden Dornen windend. Fr. mit einem einzigen 1- bis 3-fächerigen Kern.

A. Aufrecht. B. 3-nervig; der eine Stipulardorn gerade, der andere gekrümmt, kürzer.

A1. Kurzgestielte, doldenähnliche Trugdolden. Blb. 2-lappig, seitlich eingebogen. Gr. 3-teilig. Fr. trockenlederig, mit wagerechtem, kreisförmigem Flügel ringsum. — S.-Eur., Orient. **Paliurus** (2) *australis* Gaertn.

B1. Knäuelförmige Trugdolden. Blb. stumpf oder etwas ausgerandet. Gr. meist 2- (bis 4-) teilig. Fleischige Steinfr. — Syr. bis China. **Zizyphus** (50) *vulgaris* Lam.

B. Dornenlos, ± windend. B. fiedernervig. **Berchemia** (10).

Vitaceae (9; 270).

A. Schirmrispen. Blb. frei, beim Aufblühen sich ausbreitend. Rinde 2-jähriger Zweige nicht gestreift, mit Rindenhöckerchen; Stammrinde nie in Streifen losschälend. Mark 2-jähriger Zweige weiss.

A1. Rankenenden mit Haftscheibe. Discus sich vom Frkn. nicht abhebend. **Quinaria** (7).

a. B. teils ungelappt, teils 3-lappig, teils 3-zählig. Schirmrispen blattwinkelständig. O.-As. *Q. tricuspidata* (Sieb. et Zucc.) Köhne

b. B. 5-fingerig. Schirmrispen scheinbar blattgegenständig.

α. Haftscheiben mässig stark. Ranken meist mit 2—4 Zweigen. Blattknospen im Frühjahr und Sommertriebe hellgrün. Atl. N.-Am. *Q. quinquefolia* (L.) Köhne

β. Haftscheiben sehr stark. Ranken mit 6—12 zweizeiligen, zierlich gebogenen Zweigen. B.knospen im Frühjahr rosenrot, Sommertriebe meist anfangs rötlich. Verein. Staat. *Q. radicantissima* Köhne

B1. Rankenenden ohne Haftscheibe. Discus stark, von der Frkn.-mitte schüsselförmig abstehend. **Ampelopsis** (14).

a. B. herzeiförmig-rundlich. Atl. N.-Am. *A. cordata* Michx.

b. B. teils seicht 3-lappig, teils tief 3- oder 5-lappig mit ± geschweiften Buchten. O.-As. *A. heterophylla* Sieb. et Zucc.

B. Verlängerte Rispen. Blb. mützenförmig verklebt und beim Aufblühen gemeinsam abfallend. Rinde gestreift, in Streifen losschälend. Mark 2-jähriger Zweige gelbbraun. Discus unterhalb des Frkn. stark abstehend, gekerbt. **Vitis** (28).

a. Zweigrinde mit Rindenhöckerchen, erst an älteren Stämmen sich in Streifen lösend. Mark ohne Querwände. Ranken einfach. B. rundlich, nicht oder undeutlich gelappt. S. auf d. Innenseite mit deutlichen Querfalten. Südatl. N.-Am. *V. rotundifolia* Michx.

b. Ohne Rindenhöckerchen. Mark meist mit Querwand in jedem Knoten. Ranken meist gegabelt. S. auf d. Innenseite glatt oder mit kaum merklichen Querfalten.

α. Ranken an mehreren Stengelknoten ununterbrochen auf einander folgend. B. unterseits grau- oder gelblich-spinnwebig-filzig. Atl. N.-Am. *V. Labrusca* L.

β. Ranken an jedem dritten Knoten fehlend.

I. B.unterseite wenigstens anfangs spinnwebig-filzig; Behaarung an d. Nerven dichter bleibend. Stielbucht d. B. offen, abgerundet.

1. Junge Zweige kantig. Haarfilz d. B.unterseite bleibend. O.-As. *V. Thunbergi* Sieb. et Zucc.

2. Junge Zweige nicht kantig. B.unterseite (ausser d. Nerven) kahl blaugrün werdend. Südatl. N.-Am. *V. aestivalis* Mchx.

II. B.unterseite glänzend grün, Nerven meist mit abstehenden Haaren.

1. Stielbucht der B. weit offen, abgerundet.

+ Markscheidewände dick. Jüngste B. sehr schnell völlig flach ausgebreitet. Ostasiat. Festland. *V. amurensis* Rupr.

++ Markscheidewände dünn. Jüngste B. einige Zeit zusammengefaltet od. wenigstens oberseits vertieft. Atl. N.-Am. *V. riparia* Michx.

2. Stielbucht der B. spitzwinkelig, meist eng.

+ B. eirundlich, ungelappt oder seicht 3-lappig, grobgesägt-gekerbt, unterseits in den Winkeln gebärtet. Atl. N.-Am. *V. cordifolia* Michx.

++ B. fast kreisrund, ± tief 3- oder 5-lappig, grobgesägt, unterseits nicht in d. Winkeln gebärtet. Mmgbt. *V. vinifera* L.

Tiliaceae (35; 270).

1. Bl. ohne Androphor. Blb. ohne Drüsenfeld. [*Tilieae.*]
 A. Fr. kapselartig aufspringend, mehrsamig.
  A1. Alle Stb. fruchtbar. **Corchorus** (30).
   a. Kapsel schotenförmig.
    α. Kapsel geschnäbelt, aber nicht gehörnt. Unterste Sägezähne der gesägten, eilanzettlichen B. in 2 dünne, abwärts gewendete Schwänze ausgezogen. Palaeotrop. *C. olitorius* L.
    β. Kapsel mit 3–5 zuweilen gespaltenen Hörnern. Sägezähne der B. ungeschwänzt. Trop. *C. acutangulus* Lam.
   b. Kapsel fast kugelig, an der Spitze eingedrückt. O.-Ind. *C. capsularis* L.
  B1. ∞ Staminodien aussen um die ∞ fruchtbaren Stb. Kapsel kugelig. **Sparmannia** (3) *africana* L. f.
 B. Fr. nüsschenartig. **Tilia** (10).
  a. Blb. aufrecht oder aufrecht-abstehend, länger als die Stb. Vor den Blb. 5 schmal-blumenblattartige Staminodien (Nebenkrone). Stb. meist 50—75; Connectiv breit. Gr. zuletzt viel länger als die Stb.
   α. B. unterseits sternfilzig, weiss oder grau- bis grünlichweiss. N. kurz, breit 3-eckig, zusammenschliessend.
    I. Fr. 5-samig, durch Furchen seicht 5 lappig. Stb. meist doppelt so lang als der Frkn. Atl. N.-Am. *T. alba* Ait.
    II. Fr. 1- (bis 3-) samig, ganz ungefurcht, mit 5 feinen (± erhabenen) Linien, am Grunde nicht vertieft. Stb. wenig länger als der Frkn. Ungarn bis Kleinas. *T. tomentosa* Mönch
   β. B. unterseits grün, fein sternhaarig bis kahl. N. eiförmig, spitz. Fr. furchen- und rippenlos, 1- (bis 3-) samig.
    I. B. meist sehr schief herzförmig. Gr. die Blb. zuletzt weit überragend. Atl. N.-Am. *T. pubescens* Ait.
    II. B. gleichseitig herzförmig oder abgestutzt. Gr. die Blb. zuletzt wenig überragend. N.-Am. *T. americana* L.
  b. Blb. ausgebreitet, kürzer als die Stb.; nebenkronenartige Staminodien nur bei *T. ulmifolia* var. *japonica,* sonst fehlend. Stb. meist 25—30; Connectiv schmal. Gr. kürzer als die Stb.
   α. B. unterseits hellgrün und von einfachen Haaren weichhaarig, in den Nervenwinkeln graubärtig. Trugdolden 2- bis 3- (bis 5-) blütig. Reife Fr. mit 5 starken, schmalen Rippen und holziger Schale. *T. platyphyllos* Scop. (*T. grandifolia* Ehrh.)
   β. B. unterseits kahl blaugrün, in den Nervenwinkeln rostfarben-gebärtet. Trugdolden 5- bis 7-(bis 9-)blütig. Fr. ungerippt oder sehr schwachrippig, dünnschalig. *T. ulmifolia* Scop. (*T. parvifolia* Ehrh.).

2. Bl. mit Androphor. Blb. mit einem Drüsenfelde am Grunde. [*Grewieae.*]
 A. Kb. schlicht. N. kaum gelappt; Sa. 2—∞, aufsteigend, 2-reihig. Fr. unbewehrt. **Grewia** (70).
 B. Kb. meist an der Spitze kappenförmig zusammengezogen und mit einem Anhängsel versehen. N. 2- bis 5-spaltig; Sa. 2,

absteigend. Fr. mit geraden oder hakig gebogenen Stacheln bewehrt. **Triumfetta** (60).

Malvaceae (39; 800).

1. Frb. ∞, in mehreren Längsreihen über einander stehend, die in 5 den Blb. gegenüber gestellte Felder gruppiert sind. [*Malopeae.*]
 A. Hüllk. 3-blättrig. Teilfr. nicht aufspringend. **Malope** (3).
  a. B. eiförmig, gekerbt. Mmgbt. *M. malacoides* L.
  b. B. 3-nervig, 3-spaltig, gezähnt. Mmgbt. *M. trifida* L.
 B. Hüllk. mehrblättrig. Teilfr. am Rücken aufspringend. Untere Donauländer. **Kitaibelia** (1) *vitifolia* Willd.
2. Frb. in einer Ebene kreisförmig angeordnet.
 1'. Fr. in Teilfr. zerfallend.
  1''. Gr.äste so viele als Frb. [*Malveae.*]
   1'''. ∞—2 Sa. in den einzelnen Frb. [*Abutilinae.*]
    A. Hüllk. fehlend.
     A1. Frb. faltenlos. **Abutilon** (80).
      a. 1-jähr. Kraut, weichfilzig. B. rundlich, zugespitzt, gezähnt. Blb. klein. S.-Eur., Mitt.-As. *A. Avicennae* Grtn.
      b. Strauch, kahl. B. 3-lappig, gesägt. Blb. ansehnlich. Mexiko. *A. striatum* Dicks.
     B1. Frb. durch eine Querfalte in 2 über einander liegende Fächer geteilt. **Wissadula** (10).
    B. 3-gliedriger Hüllk. vorhanden.
     A1. Frb. 1-fächg. — S.-Afr. **Sphaeralcea** (25) *elegans* (Cav.) Don
     B1. Frb. durch eine horizontale Lamelle 2-fächerig. Amer. **Modiola** *caroliniana* (L.) Don
   2'''. Sa. einzeln in jedem Frb.
    1''''. Sa. aufsteigend. [*Malvinae.*]
     A. Gr.äste am Ende kopfig; N. endständig. **Malvastrum** (70).
     B. Gr.äste spitz; N. auf ihrer Innenseite.
      A1. Bl. ☿.
       A2. Stb. in einem Kreise stehend.
        A3. Hüllk. fehlend oder freiblätterig. **Malva** (30).
         a. B. herzförmig-rundlich, 5- bis 7-lappig. Bl.stiele büschelig-beisammenstehend.
          α. Bl.stiele wenigstens zur Fr.zeit mehrmal länger als der K. B. am Rande eben.
           I. Bl. klein. Hüllb. lineal-lanzettlich. Fr.stiele abwärts gebogen.
            1. Kb. kraus. Blb. seicht ausgerandet, so lang oder kürzer als der K., weisslich. Teilfr. scharf berandet, grubig-runzelig. *M. rotundifolia* L.
            2. Kb. flach. Blb. tief ausgerandet, doppelt so lang als der K., rosa oder weisslich. Teilfr. glatt, am Rande abgerundet. *M. neglecta* Wallr.
           II. Bl. ziemlich gross. Blb. 3—4mal so lang als der K. Fr.stiele aufrecht oder abstehend.
            1. Stengel rauhhaarig, nicht kräftig. Hüllb. länglich. Blb. tief ausgerandet. *M. silvestris* L.
            2. Stengel fast kahl, kräftig. Hüllb. breit-eiförmig. Blb. ausgeschweift. Westl. Mmgbt. *M. mauritiana* L.

β. Fr.stiele höchstens doppelt so lang als der K. B. am Rande kraus. Oestl. Mmgbt. *M. crispa* L.
b. Stengelb. bis zum Grunde handförmig 5-teilig. Bl.stiele meist einzeln, 1- oder doch armblütig.
α. Stengel, B. und K. ± durch angedrückte Sternhaare graugrün. Hüllb. eilänglich. Teilfr. kahl, fein querrunzelig. *M. Alcea* L.
β. Stengel, B. und K. ± durch abstehende, meist einfache Haare rauh. Hüllb. lineal-lanzettlich. Teilfr. dicht rauhhaarig, glatt. *M. moschata* L.
B_3. Hüllb. verwachsen.
A_4. Mittelsäule die Teilfr. überragend. **Lavatera** (20).
a. Mittelsäule scheibenartig verbreitert. Mmgbt. *L. trimestris* L.
b. Mittelsäule kegelförmig hervorragend.
α. Bl. langgestielt. Obere B. 3-lappig, untere eckig. Salzliebend. Mitt.-Eur. bis Kaukasus. *L. thuringiaca* L.
β. Bl. sitzend. Obere B. 3-lappig, untere spiessförmig-5-lappig. O.-Eur. *L. olbia* L.
c. Mittelsäule gestutzt, in so viele häutige Kämme ausgebreitet, als Teilfr. vorhanden sind. B. stumpfeckig. Westl. Mmgbt. *L. maritima* Gouan
d. Mittelsäule vertieft. Untere B. kreis-herzförmig, obere 3- oder 5-lappig. Mmgbt. *L. arborea* L.
B_4. Mittelsäule die Teilfr. nicht überragend. **Althaea** (15).
a. Frb. nicht berändert.
α. Bl.stiel viel kürzer als das B. B. weichfilzig, untere 5-, obere 3-lappig. *A. officinalis* L.
β. Bl.stiel länger als das B. B. rauhhaarig, untere handförmig geteilt, obere gefingert, oberste 3-zählig. S.-Eur., W.-As. *A. cannabina* L.
b. Frb. von einem häutigen, gefurchten Rande umzogen.
α. Stengel kahl. B. herzförmig, eckig. China. *A. sinensis* Cav.
β. Stengel behaart.
I. B. herzförmig, 7-eckig. Balkanhalbins., Creta. *A. rosea* (L.) Cav.
II. B. bis über die Mitte handförmig-7-lappig, die obersten 3-lappig u. spiessförmig. Sibir., Griechld. *A. ficifolia* Cav.
B_2. Stb. deutlich in 2 Kreisen, die äusseren in 5 Phalangen. Hüllk. 0. Pac. N.-Am. **Sidalcea** (10) *candida* A. Gray
B_1. Bl. diklin. Hüllk. 0. B. geteilt. N.-Am. **Napaea** (1) *dioica* L.
2''''. Sa. hängend mit dorsaler Rhaphe. Hüllk. fehlend. [*Sidinae.*]
A. Teilfr. ungeflügelt.
A_1. Scheidewände zwischen den Frb. bleibend; Rückenwand der Teilfr. sich nicht ablösend. **Sida** (70).
B_1. Scheidewände zwischen den Frb. schwindend; Rückenwand der Teilfr. sich ablösend. **Anoda** (8).
B. Teilfr. mit 2 häutigen Scheitelflügeln. **Cristaria** (25).
2''. Gr.äste doppelt so viele als Frb. [*Ureneae.*]
A. Hüllk. fehlend. Deckb. den Bl.stielen angewachsen. **Malachra** (6).
B. Hüllk. vorhanden.
A_1. Frb. aussen glatt. Fr. fleischig. **Malvaviscus** (10).

B1. Frb. aussen stachlig oder höckerig, bei der Reife netzig oder gleichförmig widerhakig-stachlig. — Trop. **Urena** (3) *lobata* L.

2'. Fr. eine fachspaltige Kapsel. [*Hibisceae.*]

A. Gr. lang, so viele als Frb. S. nierenförmig.

A1. Frb. mit ∞—2 Sa.

A2. K. bei der Fruchtreife bleibend. **Hibiscus** (150).

a. Hüllb. frei. Fruchtfächer ohne Scheidewände.

α. K. nicht aufgeblasen.

I. S. kahl. Malay. Gbt. *H. Rosa sinensis* L.

II. S. wollig. Vord.-As. *H. syriacus* L.

β. K. aufgeblasen. S. kahl. Mmgbt. *H. Trionum* L.

b. Hüllb. am Grunde verbunden. K. nicht aufgeblasen. Fr.-fächer mit Scheidewänden. S. etwas behaart. Trop. Küsten. *H. tiliaceus* L.

B2. K. vor der Fr.reife abfallend. **Abelmoschus** (12).

B1. Frb. mit 1 Sa. **Kosteletzkya** (6).

B. Gr. einfach, am Ende kopfförmig oder in kurze, aufrechte Aestchen geteilt. S. eckig oder verkehrt-eiförmig, wollig.

A1. Hüllb. klein oder abfällig. **Thespesia** (3).

B1. Hüllb. gross, herzförmig, bleibend. **Gossypium** (9).

a. B.lappen lanzettlich, 4—5mal so lang als die Entfernung der Buchten vom B.grund.

α. Wolle leicht vom S. trennbar, dieser dann glatt. Trop. Am. *G. barbadense* L.

β. Wolle schwer vom S. trennbar, zwischen den Wollfäden ein dichter, kurzer Filz. Bl. purpurrot. Trop. Afr. *G. arboreum* L.

b. B.lappen eiförmig-kurzzugespitzt, höchstens doppelt so lang als die Entfernung d. Buchten vom B.grund. S. wie bei a β. O.-Ind. *G. herbaceum* L.

Sterculiaceae (48; 660).

1. Ohne Androphor. Stb.röhre kurz.

1'. Blb. gross.

1''. Blb. flach.

A. Stf. am Grunde oder über der Mitte verbreitert, frei. Frb. episepal, mit je ∞ Sa. Frkn. 5-fächerig. **Hermannia** (120).

B. Stf. am Grunde zu ein. Röhre verbunden, im freien Teile nicht verbreitert. Frb. epipetal. Frkn. 1-fächerig. **Waltheria** (30).

2''. Blb. kappenförmig. [*Buettnerieae.*]

1'''. Zwischen den Staminodien einzelne Stb. [*Buettneriinae.*]

A. Blb. nicht der Stb.röhre angewachsen. **Ruelingia** (15).

B. Blb. d. Stb.röhre angewachsen. **Buettneria** (50).

2'''. Zwischen den Staminodien Stb.bündel von 2—5 dithecischen Stb. [*Theobrominae.*]

Fr. saftig, nicht aufspringend. — Mexiko bis Brasil. **Theobroma** (12) *Cacao* L.

2'. Blb. sehr klein, schuppenförmig oder fehlend. [*Lasiopetaleae.*]

A. A. mit Längsspalten aufspringend. **Thomasia** (21).

B. A. mit Poren sich öffnend. **Lasiopetalum** (25).

2. Bl. mit Androphor. Blb. flach. [*Helictereae.*] **Helicteres** (40).

Dilleniaceae (11; 280).

I. A. den Stf. fest angewachsen. Frb. oberwärts unter sich frei. [*Dillenioideae.*]

1. Frb. unter sich völlig frei. B. netz- oder 1-nervig, meist schmal, ericoid. [*Hibbertieae.*] **Hibbertia** (90).
   Stb. bis zur Mitte oder noch höher zu 5 Bündeln vereinigt. Frb. 5—3, mit meist 2 (3—1) Sa. [§ *Candollea.*] — W.-Austr. *H. cuneiformis* (Lab.) Gilg
2. Frb. ± fest mit einander verwachsen. B. gross, parallel-fieder-nervig. — Ostind.-malay. Gbt. **Dillenia** (25) *indica* L.

II. A. versatil. Frb. wenigstens seitlich völlig fest mit einander verwachsen, an der Achse oft frei. Gr. frei. [*Actinidioideae.*] **Actinidia** (8).

a. Gr. unterwärts zu einem hohlen Schnabel verwachsen. B. am Grunde herzförmig. O.-As. *A. Kolomikta* (Rupr.) Maxim.
b. Gr. unterwärts zu einem derben Schnabel verwachsen. B. am Grunde abgerundet. Japan. *A. polygama* (Sieb. et Zucc.) Planch.

Theaceae (16; 200).

1. A. beweglich. Fr. kapselartig. [*Theeae.*]
   A. Beim Aufspringen der Fr. ein Mittelsäulchen bleibend. In jedem Frb. 4—6 (—∞) Sa. in 2 Längsreihen.
   A1. S. ungeflügelt. Gr. ± frei. **Thea** (16).
   a. Bl. gestielt, nickend. Kb. nicht abfallend. Assam. *T. sinensis* L.
   b. Bl. sitzend, aufrecht. Kb. abfallend. O.-As. *T. japonica* (L.) Nois.
   B1. S. geflügelt. Gr. in ihrer ganzen Länge und N. verwachsen. — Trop. As. **Gordonia** (16) *axillaris* (Don) Szysz.
   B. Fr. ohne Mittelsäulchen. In jedem Frb. 2 Sa. neben einander. — Südatl. N.-Am. **Stewartia** (5) *pentagyna* L'Hér.
2. A. unbeweglich. Fr. nicht aufspringend. [*Taonabeae.*]
   Frkn. halb unterständig. Canaren. **Visnea** (1) *Mocanera* L.

Guttiferae (42; 450).

A. ∞ Sa. in jedem Fach bez. an jeder Placenta.
A1. Bl. ☿.
A2. Fr. eine scheidewandspaltige Kapsel.
A3. Blh. 4-zähl. Atl. N.-Am., Mitt.-Am. **Ascyrum** (5) *hypericoides* L.
B3. K. und Blkr. 5-zählig. **Hypericum** (200).
a. Ohne Drüsen von der Kelchb.
α. Stb. sämtlich frei od. sehr kurz in 1 Bündel verwachsen. 3 Frb.
I. Stengel stielrund. N.-Am. *H. mutilum* L.
II. Stengel wenigstens oberwärts 4-kantig. S.-O.-As. bis Neuseeland. *H. japonicum* Thbg.
β. Stb. in 3—5 Bündel verwachsen.
I. Stb. in 5 (oder selten 4) Bündeln.
1. 5 Frb.
+ Blb. nach der Bl.zeit abfällig.
⊙ Kb. nach der Bl. sich stark vergrössernd, abstehend od. zurückgeschlagen. Bündel mit etwa je 60—100 Stb. Orient. *H. calycinum* L.

⊙⊙ Kb. an der Fr. aufgerichtet. Bündel mit bis 60 Stb. Himal. bis Japan. *H. patulum* Thbg.

++ Blb. gedreht, bleibend. Kb. laubig, nach der Bl. aufgerichtet. Sib. bis N.-Am. *H. Ascyron* L.

2. 3 Frb.

+ Gr. kurz. Frb. vor der Reife fleischig werdend. Engld., S.-Eur., Orient. *H. Androsaemum* L.

++ Gr. so lang oder mehrmal länger als der Frkn. Kapsel lederartig.

⊙ Stengel mit 2 Leisten. Stb. so lang wie die Blb. N.-Am. *H. elatum* Ait.

⊙⊙ Stengel rundlich (oder schwach 4-kantig). Stb. länger als die Blb. Mmgbt. *H. hircinum* L.

II. Stb. in 3 Bündeln. 3 Frb.

1. Blb. nicht oder nur ganz kurz genagelt, bleibend.

+ B. gegenständig. Kb. dachig. Stb. bleibend.

⊙ Sa. mehrreihig. Bündel mit etwa 25 Stb. S.-O.-Eur., Kleinas. *H. olympicum* L.

⊙⊙ Sa. 3-reihig. Bündel mit etwa 5 Stb. *H. humifusum* L.

++ B. quirlig oder kreuzständig. Kb. nicht dachig.

⊙ B. nadelförmig. Bündel mit 7—9 Stb., bleibend.

↑ B.quirle 4-zählig. Frankr., Alp., Ital. *H. Coris* L.

↑↑ B.quirle 3-zählig. Griech., Kleinas. *H. empetrifolium* Willd.

⊙⊙ B. laubig. Bündel mit 15—25 Stb.

↑ Kb. am Rande drüsenlos. Stengel kantig. S. ± grubig-gestreift.

× Stengel 2-kantig, derb. Kb. lanzettlich, doppelt so lang als d. Frkn. B. durchscheinend-punktiert. *H. perforatum* L.

×× Stengel 4-kantig, hohl. Kb. so lang als der Frkn.

⫽ Stengel schlicht 4-kantig. B. nur wenig durchscheinend punktiert. Kb. eielliptisch, stumpf. *H. quadrangulum* L.

⫽⫽ Stengel geflügelt-4-kantig. B. dicht punktiert. Kb. lanzettlich, zugespitzt. *H. tetrapterum* Fr.

↑↑ Kb. am Rande drüsig-gesägt oder gewimpert. Stengel stielrund.

× S. grubig-gestreift. Pflanze kahl. B. am Grunde herzförmig, sitzend.

⫽ Kb. lanzettlich, spitz. Blb. blassgelb. B. spitz, am Rande schwarz punktiert. *H. montanum* L.

⫽⫽ Kb. verkehrt-eiförmig, sehr stumpf. Blb. goldgelb. B. stumpf, am Rande ohne schwarze Punkte. *H. pulchrum* L.

×× S. papillös. Pflanze behaart. B. gestielt. *H. hirsutum* L.

2. Blb. lang genagelt, aufrecht abstehend, hohl. Canar. *H. canariense* L.

b. Vor den drüsig gewimperten Kb. schuppenförmige, hypogyne Drüsen. Blb. mit gefransten Nectarien. 3 Bündel mit je 3—5 Stb. W.-Eur. *H. Elodes* L.

B_2. Fr. eine Beere. Blb. ober- bez. innenseitig wollig. **Vismia** (24).

B_1. Bl. diöcisch (selten polygam). **Clusia** (80).

B. In jedem Fach 1 Sa.

A_1. Frkn. 2- bis 12-fächerig. Fr. eine Beere. **Garcinia** (150).
B_1. Frkn. 1-fächerig. Steinfr. **Calophyllum** (55).

Elatinaceae (2; 29) (Elatine, 12).

a. Stengel aufsteigend oder aufrecht. B. quirlig (Luftb. zu 3, Wasserb. etwa zu 12), sitzend. Bl. sitzend. 4 grünlichweisse Blb. 8 Stb. Wasserb. lineal-lanzettlich, Luftb. eiförmig. *E. Alsinastrum* L.
b. Stengel kriechend, wurzelnd. B. flügelig-gestielt, gegenständig. Blb. rötlichweiss.
α. 4 Blb. 8 Stb. S. hufeisenförmig gekrümmt. Bl. sitzend. B. länglich-elliptisch. *H. Hydropiper* L.
β. 3 Blb. 3 oder 6 Stb. S. kommaförmig.
I. Bl. gestielt. 3 gleiche Kb. Stb. 6. B. länglich. *E. paludosa* Seub.
II. Bl. sitzend. Das unpaare (hintere) Kb. kleiner oder fehlend. Stb. 3. B. länglich bis lineal. *E. triandra* Schk.

Tamaricaceae (5; 95).

A. Androeceum meist haplostemon. Stf. nicht verwachsen; A. extrors. 3—4 ± deutliche Gr. Haarbüschel der S. sitzend. **Tamarix** (64).
a. K., Blkr. und Androeceum 5-zählig; 3 Frb. Stf. mesodiscisch, d. i. mit schmalem Grunde zwischen den Drüsen eingefügt. Aehren an diesjährigen Zweigen endständig. Canar., westl. Mmgbt. *T. gallica* L.
b. Bl. durchaus 4-zählig. Stf. epidiscisch, d. i. mit breiterem Grunde dem Discus aufsitzend. Aehren seitlich an vorjährigen Zweigen. Oestl. Mmgbt. *T. tetrandra* Pall.
B. Androeceum obdiplostemon; Stf. bis 1/3 oder zur Hälfte weitröhrig verwachsen; A. introrş. 3 sitzende N. Haarbüschel der S. langgestielt. **Myricaria** (10) *germanica* (L.) Desv.

Cistaceae (4; 160).

A. 5 (selten nur 3) Frb. E. spiralig. **Cistus** (45).
a. Die 2 äusseren Kb. grösser als die inneren. Blb. weiss. Gr. fast 0.
α. B. sitzend, lineallanzettlich, beiderseits klebrig-zottig. Einseitswendige Trugdolde. S.-W.-Eur. *C. monspeliensis* L.
β. B. gestielt, eiförmig, stumpf, runzelig, unterseits filzig. Einzelbl. S.-Eur. *C. salviifolius* L.
b. Aeussere Kb. schmaler, oft kleiner. Blb. purpurn. Gr. walzlich. Creta, Kleinas. *C. creticus* L.
c. Die 2 äusseren Kb. fehlend. Blb. weiss. N. gross, sitzend. Iber. Halbins. *C. ladaniferus* L.
B. 3 Frb. E. hakig oder ∽-förmig gekrümmt. **Helianthemum** (110).
a. Bl. in endständigen, traubenartigen Wickeln mit Hochb. Alle Stb. fruchtbar. Frb. vor den Kb.
α. B. sämtlich gegenständig. Gr. am Grunde ± gekrümmt.
I. Nebenb. vorhanden.
1. Blb. gelb. *H. Chamaecistus* Mill.
2. Blb. rot, rötlich oder weiss. *H. polifolium* Pers.
II. Nebenb. fehlend (selten bei den oberen B. vorhanden). Blb. gelb. Kapsel länger als der K. *H. oelandicum* Whlbg.
β. Untere B. gegenständig, obere spiralig. Blb. citronengelb, am Grunde oft schwarzgefleckt. Gr. fast 0. ⊙. *H. guttatum* (L.) Mill.

b. Bl. einzeln achselständig. Aeussere Stb. oft unfruchtbar. Frb. mit den inneren Kb. abwechselnd. B. spiralig, linealisch, am Rande zurückgerollt. Blb. gelb. *H. Fumana* (L.) Mill.

Violaceae (21; 250) (Viola, 150).

a. Die 4 oberen Blb. aufwärts gerichtet und aufwärts dachziegelig. Gestengelte Pflanzen ohne Ausläufer.
 α. N. flach, fast 2-lappig. Blb. citronengelb. B. breiter als lang. *V. biflora* L.
 β. N. gross, krugförmig ausgehöhlt. Wenigstens die oberen B. meist länger als breit.
  I. Nur grundständige B. vorhanden. Nebenb. bis über die Mitte dem Blattstiel angewachsen, an der Spitze 2-spaltig. Blb. azurblau. *V. alpina* L.
  II. Grund- und Stengelb. vorhanden. Nebenb. nicht angewachsen. Blb. verschiedenartig violett und gelb gefärbt.
   1. Nebenb. länglich-lanzettlich, eingeschnitten, mit spitzen Zähnen. Blb. sehr gross, verschieden gezeichnet. Sib., Krim. *V. altaica* Pall.
   2. Nebenb. handförmig geteilt, Zipfel lineal, meist ganzrandig, der mittlere breiter. Sporn kaum länger als die Kb.anhängsel. *V. lutea* Sm.
   3. Nebenb. meist leierförmig-fiederspaltig. Sporn doppelt so lang als die Kb.anhängsel. *V. tricolor* L.

b. Die beiden mittleren Blb. seitlich abstehend.
 α. N. in ein herabgezogenes Schnäbelchen verschmälert.
  I. Kb. spitz. Blb. meist hellblau. Gestengelte Pflanzen ohne Ausläufer. Fr.stiele aufrecht.
   1. Nebenb. ganzrandig, drüsig-gewimpert. *V. mirabilis* L.
   2. Nebenb. gefranst oder gezähnt.
    + B. in gewöhnlicher, offener Spirale stengelständig.
     ⊙ Nebenb. klein, kürzer als der halbe ungeflügelte Blattstiel. Sporn doppelt so lang als die Kb.anhängsel. *V. canina* L.
     ⊙⊙ Nebenb. wenigstens halb so lang als der geflügelte Blattstiel. Sporn kaum länger als die Kb.anhängsel. *V. persicifolia* Schk.
    ++ B. in mittelständiger Rosette, aus ihren Winkeln beblätterte Stengel sprossend.
     ⊙ Stengel und B. behaart. B. rundlich-herzförmig, stumpflich; Nebenb. eilänglich. *V. arenaria* D.C.
     ⊙⊙ Stengel und B. kahl oder fast kahl. B. herzeiförmig; Nebenb. lanzettlich.
      † Kb.anhängsel sehr kurz. Blb. schmal-länglich. Sporn dünn, kaum gefurcht, violett. *V. silvativa* Fr.
      †† Kb.anhängsel 3-eckig-länglich. Blb. verkehrt-eiförmig. Sporn dick, gefurcht, weisslich. *V. Riviniana* Rchb.
  II. Kb. stumpf. Stengellose Pflanzen; B. und Bl.stiele aus dem Wurzelstock hervortretend. Fr.stiele niedergestreckt, gerade.
   1. Ausläufer fehlend oder nur kurz.
    + B. kurzhaarig, grün; Nebenb. spitz oder stumpflich, nebst den Fransen am Rande kahl. Blb. violett. *V. hirta* L.

++ B. weichhaarig, grau; Nebenb. mit Haarspitze, nebst den Fransen am Rande fein rauhhaarig. Blb. lila, am Grunde nebst dem Sporn weisslich. *V. collina* Bess.

2. Ausläufer vorhanden, langhin kriechend. *V. odorata* L.

β. N. in ein schiefes Scheibchen ausgebreitet. Fr.stiele aufrecht.

I. Nebenb. frei. Blb. blasslila.

1. B. kahl, stumpf herznierenförmig. An oder unter der Mitte des Bl.stieles 2 Vorb. Sporn kaum länger als die Kb.anhängsel. *V. palustris* L.

2. B. unterseits kurz behaart, nierenförmig, meist spitz. Vorb. über der Mitte des Bl.stieles. Sporn etwa doppelt so lang als die Kb.anhängsel. *V. epipsila* Ledeb.

II. Nebenb. bis über die Mitte dem geflügelten B.stiel angewachsen. B. dicht braundrüsig, unbehaart. Blb. dunkelviolett. *V. uliginosa* Schrad.

Pittosporaceae (9; 105).

Bäume oder Sträucher ohne Dornen, mit lederigen, immergrünen B. Kapselfr. S. geflügelt. **Pittosporum** (70).

a. B. verkehrteiförmig, etwa ½ dm lang. O.-As. *P. Tobira* (Thbg.) Ait.

b. B. elliptisch-lanzettlich, beiderseits spitz, am Rande kraus. 1 dm lang. O.-Austr. *P. undulatum* Vent.

Flacourtiaceae (61; 510).

A. Blh. spiralig, homoiochlamydeisch. Stf. sehr kurz. Chile. **Berberidopsis** (1) *corallina* Hook. f.

B. Blh. cyclisch, heterochlamydeisch oder apetal. Stf. lang.

A_1. Blb. vorhanden. — S.-Afr. **Scolopia** (16) *Closiana* (Baill.) Warb.

B_1. Blb. fehlend.

A_2. Bl. ☿. Bl.stand achselständig. B. klein, lederig, fiedernervig. — Chile. **Azara** (22) *microphylla* Hook. f.

B_2. Bl. diöcisch. Bl.stand endständig. B. gross, dünn, handnervig. Japan. **Idesia** (1) *polycarpa* Maxim.

Passifloraceae (15; 320) (**Passiflora**, 250).

a. Bl. ohne Involucrum. Corona aus Fäden bestehend.

α. Blb. vorhanden, weiss. Mexiko. *P. holosericea* L.

β. Blb. fehlend. Trop. S.-Am. *P. gracilis* Jacq.

b. Unter den Bl. ein Involucrum freier oder verwachsener Hochb.

α. Bl.achse glockenförmig. Corona aus langen Fäden bestehend. Androphor oft mit rollenähnlichen Anschwellungen. [§ *Granadilla.*]

I. Involucrum freiblättrig.

1. Stengel mit 4 Flügelleisten. B. einfach.

+ B. lang zugespitzt. Nebenb. und Deckb. eiförmig, ganzrandig. Blb. rosenrot. Trop. Am. *P. quadrangularis* L.

++ B. spitz. Nebenb. lanzettlich-sichelförmig, nebst Deckb. etwas gesägt. Blb. sattrot. Trop. Am. *P. alata* L.

2. Stengel ohne Flügelleisten. B. 3- bis 5-lappig.

+ B. 5-lappig, Lappen länglich, ganzrandig. Nebenb. sichelförmig. Blb. weiss. Corona violett, in der Mitte weissberingt. Brasil. *P. coerulea* L.

++ B. 3-lappig, Lappen eiförmig, gesägt. Nebenb. pfriemelig. Blb. weiss. Fadenkranz purpurrötlich mit gelblichem Kreis. Brasil. *P. edulis* Sims

II. Involucrum verwachsenblättrig. B. einfach. Trop. Am. *P. maliformis* L.

β. Bl.achse langcylindrisch. Corona meist nur aus Knötchen oder häutigen Schüppchen, seltener längeren Fäden bestehend. [§ *Tacsonia.*] — B. 3- bis 5-nervig, gelappt; Nebenb. kammförmig.

I. Involucrum freiblättrig, Involucralb. ± eingeschnitten. B. unten flaumhaarig-grau. Nebenb. gezähnt. Andin. S.-Am. *P. pinnatistipula* Cav.

II. Involucrum verwachsenblättrig. B. unten weissfilzig. Nebenb. fiederspaltig. Andin. S.-Am. *P. manicata* Pers.

Loasaceae (13; 200).

I. Stb. meist sämtlich fruchtbar, selten die äusseren in fädliche oder petaloide Staminodien umgeformt. [*Mentzelioideae.*]

1. Frb. 3, selten 5 (—6) mit den Kelchb. alternierende. Placenten faden- bis breit-bandförmig mit 1—2 Längsreihen von Sa. Haare verschieden, namentlich mit Widerhaken; keine Brennborsten. **Mentzelia** (46).

Bl. gross, prächtig goldgelb. Kalif. *M. aurea* (Lindl.) Baill.

2. Frb. stets 5. Placenten im Querschnitt kreisförmig, mit ∞ Längsreihen von Sa. **Eucnide** (7).

II. Androeceum stets in fertile und sterile Gruppen gesondert: erstere oppositipetal; letztere alternipetal. [*Loasoideae.*]

Staminodialgruppe zu einer Schuppe mit 2 (sehr selten 4) die Oeffnung derselben nach innen verschliessenden, meist freien Staminodien verwachsen. [*Loaseae.*]

A. Kapsel gerade, keulig oder verkehrt-kegelig, selten fast kugelig, an der Spitze mit 3 (seltener 5) Klappen aufspringend. **Loasa** (81).

a. B. spiralig. Sehr zahlreiche, kleine S. Peru bis Mexiko. *L. triphylla* Juss.

b. B. gegenständig. Meist nur bis 10 grosse S. Chile. *L. tricolor* Ker

B. Kapsel meist gedreht, bei der Reife an der Spitze stets geschlossen bleibend und nur längs der Placenten aufspringend.

A_1. Stengel rund. Bl. in Cymen. Kapsel dünnwandig. Placenten durch eine dünne Lamelle mit der Fruchtwand verbunden, äusserlich nicht vortretend. — Argentin. **Cajophora** (50) *lateritia* (Hook.) Klotzsch

B_1. Stengel 4-kantig. Bl. einzeln achselständig, mit 2 Vorb. unterhalb des Frkn. Kapsel dickwandig. Placenten äusserlich als breite Wülste sichtbar. — Argentin. **Blumenbachia** (3) *Hieronymi* Urb.

Begoniaceae (4; 410) (**Begonia**, 405).

a. Placenten nicht gespalten. 3 Gr., 2-ästig. Fr. mit 3 ziemlich gleichen Flügeln. Stf. frei.

α. N. die Gr.äste rings umgebend. B. handfiedernervig, mit Cystolithen. Trop. Amer. [§ *Pritzelia* mit viel. cult. Arten.] *B. coccinea* Hook. f.

β. N. spiralbandförmig. B. handnervig, ohne Cystolithen.

I. Kriechend od. stengellos. Connectiv nicht hervorragend. Ostind.-mal. Gebiet. [§ *Reichenheimia.*] *B. albococcinea* Hook. f.

II. Aufrecht, selten mit verkürztem Stengel. Connectiv etwas hervorragend. Natal. [§ *Augustia.*] *B. Dregei* O. et D.

b. Placenten 2-flügelig, Flügel beiderseits mit Sa. Fr. ungleich 3-flügelig. B. meist handnervig, zuweilen schildstielig.

α. Stf. unter sich allermeist frei. 3 Gr. Trop. Amer.

I. ♃, meist ohne Knollen. Gr. 2-spaltig. N. ein continuierliches Schraubenband. Cystolithen fehlend.

1. ♀ Bl. mit 2 (selten 3—4) Blhb. [§ *Magnusia.*] — Mexiko. *B. imperialis* Lem.

2. ♀ Bl. mit 5 (4—6) Blhb. B. handfiedernervig. [§ *Begoniastrum.*] — Brasil. *B. semperflorens* Lk. et O.

II. ☉, mittelst Knollen perennierend. Bl. sehr gross. Gr. meist mehrmals gespalten; N. muschelförmig geöhrt. Boliv., Peru, Columb. [§ *Huszia* mit viel. cult. Art.] *B. Veitchii* Hook. f.

β. Stf. am Grunde zu einer kurzen, dicken Säule verwachsen. ♀ Bl. mit 4—6 Blhb. 2 Gr., 2-ästig, Aeste gewunden. N. ein continuierliches Schraubenband. Ostind.-mal. Gebt. [§ *Platycentrum* mit viel. als Blattbegonien cult. Arten.] *B. Rex* Putz.

Cactaceae (20; 900).

I. Ohne Glochiden (d. i. einzellige Widerhakenstacheln). [*Cereoideae.*]

1. Terrestrische Succulenten; Bl. trichter- oder präsentiertellerförmig mit deutlicher Perigonröhre.

1'. Bl. auf oder nahe bei den Areolen sitzend. [*Echinocacteae.*]

A. Stamm verlängert, einfach kantig od. gerippt. **Cereus** (120). Stamm gegliedert, mittelst Luftwurzeln kletternd.

a. Stamm 8- bis 12-furchig, schwach, mit schlaffen, peitschenförmigen Gliedern u. meist sehr dicht gedrängten Areolen. Bl. purpurrot. Mexiko. „Schlangencactus." *C. flagelliformis* Mill.

b. Stamm 3- bis 6-kantig oder mit breiteren Furchen.

α. Zweige lang, wenigstens im Alter 5- bis 7-kantig, fast cylindrisch.

I. Areolen mit 4—8 kurzen Stacheln, ohne Haare. Bl. nach Vanille riechend, mit gelben, äusseren, strahlenden Blb. Mexiko, W.-Ind. „Königin der Nacht." *C. grandiflorus* Mill.

II. Areolen mit 1—4 Stacheln und krauser Wolle. Bl. geruchlos, mit bräunlichen, äusseren, strahlenden Blb. Mexiko. „Prinzessin der Nacht". *C. pteranthus* O. et D.

β. Stengel scharf 4-kantig, aufstrebend, rot überlaufen. Bl. rot. Mexiko. *C. speciosus* (Cav.) K. Sch.

B. Stamm verlängert, ästig, gegliedert, wenigstens die blühenden Glieder flach blattartig. **Phyllocactus** (12).

C. Stamm verkürzt, kugel-, keulen- oder kurzsäulenförmig.

A_1. Blkr. sehr verlängert präsentiertellerförmig mit allmählich erweiterter Röhre, aus d. älteren Teilen der Rippen. **Echinopsis** (10).

B_1. Blkr. kürzer präsentierteller- oder trichterförmig.

A_2. Stamm gegliedert, kurz cylindrisch. Bl. seitenständig. **Echinocereus** (30).

B₂. Stamm ungegliedert, meist kugel- oder keulenförmig. Bl. scheitelständig.
A₃. Ohne „Cephalium“ od. Wollschopf. **Echinocactus** (200).
B₃. Mit „Cephalium“ (d. i. Veränderung der Stammoberfläche und der Stacheln und Austreibung eines Wollhaarschopfes). **Melocactus** (30).
2'. Bl. aus den Axillen der Warzen hervortretend. [*Mamillarieae.*] Warzen kegelförmig, zitzenartig od. kantig. **Mamillaria** (80).
2. Epiphyten mit radförmigen Bl. **Rhipsalis** (50).
II. Areolen mit Glochiden. Stamm mit flach-dickblattartigen od. cylindrischen Gliedern. Areolen in den Achseln linealischer, fleischiger, ± früh abfallender B., in gewundenen Zeilen angeordnet. [*Opuntioideae.*] **Opuntia** (150).

Thymelaeaceae (38; 415).

A. Zwischen Perigonzipfeln und Stb. Blb.schüppchen in einfacher, doppelter oder dreifacher Zahl stehend.
A₁. Androeceum diplostemon. Bl. 4- od. 5-zählig. **Gnidia** (90).
B₁. Androeceum haplostemon. Bl. 4-zählig. **Struthiola** (24).
B. Keine Schüppchen zwischen Perigonzipfeln und Stb.
A₁. Androeceum diplostemon.
A₂. Kb. auf einen undeutlichen Saum des Receptaculums reduciert. Alle Stb. in gleicher Höhe (an der Mitte der Höhlung der Bl.achse) stehend. Gr. langfädlich. — Atl. N.-Am. **Dirca** (2) *palustris* L.
B₂. Kb. deutlich ausgebildet, zur Bl.zeit ausgebreitet. Die beiden Stb.kreise in verschiedener Höhe der Höhlung der Bl.achse eingefügt.
A₃. Discus fehlend oder einen sehr kurzen Ring unterhalb des Frkn. bildend. Gr. kurz bis fehlend; N. knopfig od. kopfig.
A₄. Bl.achse cylindrisch. Gr. sehr kurz oder fehlend. N. sehr gross, kugelig oder halbkugelig. Fruchtwandung fleischig. **Daphne** (40).
a. B. lederig, bleibend. Nährgewebe reichlich.
α. Seitenständige, 3- bis mehrblütige, racemöse Bl.stände, zuweilen zunächst dem Zweigende kopfig gehäuft. Frkn. kahl. [§ *Laureola.*]
I. Kurze, fast sitzende, 5- bis 10-blütige Aehren mit hochblattartig.Tragb.W.-u.S.-Eur.,Azor.,Kleinas. *D. Laureola* L.
II. Gestielte Köpfch. (zuweil. 1-blütig). Pont. Gbt. *D. pontica* L.
β. Einzeln endständige Dolden od. Köpfchen. [§ *Daphnanthes.*]
I. B. wenigstens unterseits behaart. Frkn. dicht behaart, sitzend oder sehr kurz gestielt.
1. Zweige dicht zottig. B. am Rande zurückgerollt. Köpfchen mit hochblattartigen Tragb. Kb. eiförmig, stumpf oder ausgerandet. S.-Ital. bis Kleinas. *D. sericea* Vahl
2. Zweige zuletzt kahl. B. flach. Köpfchen ohne Tragb. Kb. lanzettlich, spitz. Mmgbt. bis Himal. *D. oleoides* Schreb.
II. B. von Anfang an kahl.
1. Frkn. behaart. K. sehr selten kahl.

\+ Frkn. viel länger als sein Stiel. Bl.achse dicht weichhaarig-filzig.
⊙ Köpfchen 6- bis 10-blütig; Tragb. oft krautig. Kb. oval, stumpf. Gbg. Eur. *D. Cneorum* L.
⊙⊙ Köpfchen 3- bis 5-blütig; Tragb. gefärbt. Kb. eiförmig, spitz. Tirol. *D. petraea* Leybold
\+\+ Frkn. kürzer als sein Stiel. Bl.achse kahl od. sparsam weichhaarig. Krain, Siebbg., Macedon. *D. Blagayana* Freyer
2. Frkn. und K. kahl. Alpen. *D. striata* Tratt.
b. B. häutig, abfallend. Nährgewebe spärlich. [§ *Mezereum.*]
α. Bl.köpfe nach der Belaubung, auf beblätterten diesjährigen Zweigen.
I. Frkn. ganz kahl. Bl.achse kahl oder fein weichhaarig. Altai. *D. altaica* Pall.
II. Frkn. dicht behaart. Bl.achse seidenhaarig. *D. alpina* L.
β. Bl. vor der Belaubung, an vorjährigen Zweigen zu 1—7 büschelig, seitenständig, sitzend.
I. Frkn. kahl. B. spiralig. *D. Mezereum* L.
II. Frkn. zottig. B. gegenständig. China. *D. Genkwa* Sieb. et Zucc.
B4. Bl.achse ± krugförmig. Gr. kurz; N. meist klein. Fr.-wandung häutig. **Thymelaea** (20) *Passerina* (L.) Coss. et Gren.
B3. Kurzer, ringförmiger, gelappter, hypogynischer Discus vorhanden. Gr. verlängert; N. cylindrisch. **Edgeworthia** (2).
B1. Androeceum oligomer (2 Stb., 4 Kb.). Gr. lang. **Pimelea** (76). Bl. in endständigen, von 4—6 ausdauernden, breiten Involucralb. umhüllten Köpfchen. Austral. *P. ligustrina* Lab.

Elaeagnaceae (3; 17).

A. Bl. ⚥. 4 Stb. B. spiralig. **Elaeagnus** (12).
a. Ohne Discusring im oberen Teile der Bl.achse. B. eiförmig bis breitlanzettlich. Nuss schwach 8-rippig. Pac. N.-Am. *E. argentea* Pursh
b. Oberer Teil der Bl.achsenhöhlung durch einen breiten Discusring schornsteinartig verengt. B. der Bl.zweige schmallanzettlich, stumpflich; B. der Langtriebe länglichlanzettlich. Nuss mit breiteren, hellen und schmaleren, dunklen Streifen. Mmgbt. bis China. *E. angustifolia* L.
B. Bl. diöcisch.
A1. B. spiralig. K. 2-blättrig. ♂: 4 Stb., ohne Drüsenkörper. ♀: Bl.achse keulig-röhrig. **Hippophaë** (9) *rhamnoides* L.
B1. B. gegenständig. (3—)4 Kb. ♂: (6—)8 Stb., innerhalb derselben gleichviele Drüsenkörper. ♀: Bl.achse krugförmig, mit (6—)8 Drüsenschüppchen. — N.-Am.
Lepargyrea (Shepherdia) (3) *canadensis* (Nutt.) Greene

Lythraceae (21; 250).

1. Scheidewände des Frkn. oberwärts unvollständig. [*Lythreae.*]
A. Bl. strahlig (höchstens die Stb. etwas abwärts gebogen oder an der Rückenseite der Bl.achse tiefer eingefügt).
A1. Fr. nicht od. unregelmässig sich öffnend. 0—4 bez. 6 abfällige Blb.

A2. Blattwinkelständige, 3- bis mehrblütige Dichasien. Kapsel dünnhäutig, unregelmässig zerreissend. **Ammannia** (18).

B2. Blattwinkelständige Einzelbl. Fr. nicht aufspringend. Bl.achse glockig. 6 Kb. 0—6 Blb. **Peplis** (3) *Portula* L.

B1. Kapsel wandspaltig oder septifrag, mit 2 einfachen oder oben 2-spaltigen Klappen. **Lythrum** (23).

a. Untere B. gegenständig. Bl. in ährenartig gestellten Dichasien (Scheinquirlen). 12 Stb.

α. B. lanzettlich, am Grunde abgerundet. Kb. gleichlang. *L. virgatum* L.

β. B. herz-lanzettlich. Kb. abwechselnd länger. *L. Salicaria* L.

b. B. lineal-lanzettlich, sämtlich spiralig. Bl. einzeln blattwinkelständig. 2—6 Stb. *L. Hyssopifolia* L.

B. Bl. zygomorph. Von den K.stb. fehlt mindestens das rückenständige. **Cuphea** (157).

a. Blb. purpurn. Stb. gleichartig. N.-Am. *C. viscosissima* Jacq.

b. Blb. purpurn. 11 Stb., wovon die 2 längeren über den A. wollhaarig. S.-Am. *C. procumbens* Cav.

2. Scheidewände d. Frkn. absolut vollständig. Bl. strahlig. [*Nesaeeae.*]

A. Achselständige Einzelbl. S. ungeflügelt. — Mexiko, Bolivia bis Montevideo. **Heimia** (2) *salicifolia* Lk.

B. Bl. in Rispen oder Trauben. S. geflügelt. **Lagerstroemia** (23).

a. Bl.achse aussen glatt und ungeöhrt, selten mit 12 schwachen Längsstreifen. Malay. Gbt. *L. indica* L.

b. Bl.achse mit doppelt so viel Rippen als Kb., in die Buchten und Zipfel verlaufend. Ostind.-mal. Gbt. *L. speciosa* Pers.

Myrtaceae (72; 2750).

I. Beeren- (sehr selten steinfr.-) artige Scheinfr. [*Myrtoideae-Myrteae.*]

1. E. hufeisenförmig oder spiralig eingerollt. Stämmchen meist viel umfangreicher als die meist kleinen Keimb. [*Myrtinae.*]

A. S.schale hornartig.

A1. Frkn. 1-fächerig; die beiden Placenten direkt wandständig. Mal. Gbt. bis N.-S.-Wales. **Rhodamnia** (12) *trinervia* Bl.

B1. Frkn. mehrkammerig oder mehrfächerig.

A2. Frkn. ohne falsche Scheidewände.

A3. Kb. schon in der Knospe frei.

A4. Kb. schon in der Knospe ± zurückgebogen. Stf. ± bandförmig, ohne deutliche Grenze in das Connectiv übergehend, welches die vorn ansitzenden A. überragt. — Chile, Bolivia. **Ugni** (11) *Molinae* Turcz.

B4. Kb. in der Knospe anliegend. Stf. fädlich, deutlich gegen das oben mit punktförmiger Drüse versehene Connectiv abgesetzt. A. dorsifix, ± versatil. **Myrtus** (60).

a. Kb. unter sich frei oder nur ganz kurz verwachsen, spitz oder zugespitzt.

α. Kb. länger als breit. B. flach, elliptisch bis lanzettlich. Mmgbt. *M. communis* L.

β. Kb. ebenso lang als breit. B. blasig oberseits convex, unterseits concav, rundlich. Neu-Seeland. *M. bullata* Banks et Sol.

b. Kb. kurz und meist doppelt so breit als lang, oben abgerundet, am Grunde zu einem ziemlich breiten Saum verwachsen. Austral. *M. tenuifolia* Sm.

B_3. Kb. in der Knospe hoch hinauf oder zu einer Kappe verwachsen. — Trop. Am. **Psidium** (100) *Guayava* Raddi

B_2. Fächer des Frkn. durch 1 falsche Längs- und ∞ Querscheidewände gefächert, in jedem Teilfach 1 Sa. — Ostind.-mal. Gbt. **Rhodomyrtus** (6) *tomentosa* (Ait.) Wight

B. S.schale häutig. Frkn. 2-fächerig mit dünner Mittelscheidewand. — W.-Ind. **Pimenta** (5) *acris* (Swartz) Lindl.

2. E. und insbesondere die laubartigen Keimb. knitterig zusammengefaltet. Stämmchen und Keimb. gleichlang. [*Myrciinae.*] In jedem Fache des Frkn. ∞ (bei den übrigen Gattungen 2) Sa. — Chile. **Myrceugenia** (15) *apiculata* (D.C.) Ndz.

3. Stämmchen meist sehr kurz und ganz zurücktretend gegen die dickfleischigen Keimb. [*Eugeniinae.*]

A. Frkn. mitten in dem soliden Teile der deutlich vom Bl.stiel abgesetzten Bl.achse. 4—∞ ± horizontale Sa. in jedem Fache des Frkn. — Uruguay, S.-Bras. **Eugenia** (625) *uniflora* L.

B. Bl.achse meist beträchtlich über den Frkn. hinaus verlängert und in dem soliden Teile in den dicken Stiel verschmälert; Frkn. in der oberen Partie dieses Teiles.

A_1. Blb. einzeln abfallend. Deutlicher Staminaldiscus. **Jambosa** (120).

α. Bl.achse verkehrt kegelig, trichterig oder gestielt becherförmig, unterhalb der Frkn.höhlung oft plötzlich zusammengezogen, meist glatt. Laubb. meist mit wenig zahlreichen, bogig-netzig verlaufenden Primärseitennerven. [§ *Eujambosa.*] — Ostind.-mal. Gbt. *J. vulgaris* D.C.

β. Bl.achse in der Hauptsache cylindrisch oder gerieft-prismatisch. Laubb. meist mit sehr zahlreichen parallelen Primärseitennerven. [§ *Clavimyrtus.*] — Molukken. *J. Caryophyllus* (Spreng.) Ndz.

B_1. Blb. ± verklebend zu einer beim Aufblühen häufig als Ganzes abfallenden Kappe. Kein deutlicher Staminaldiscus. **Syzygium** (140).

II. Trockenfr. [*Leptospermoideae.*]

1. Frkn. mehrfächerig oder mehrkammerig. Fr. fast stets eine fachspaltige Kapsel. [*Leptospermeae.*]

1′. E. gerade oder schwach gekrümmt. Keimb. fast ebenso lang oder länger als das Stämmchen.

1″. Fr. in Coccen zerfallend. — O.-Austral. **Backhousia** (5) *myrtifolia* Hook. et Harv.

2″. Fr. eine fachspaltige Kapsel.

1‴. A. versatil-dorsifix.

1⁗. Bl. in achselständigen, schirmrispigen Blütenständen, selten einzeln (manche *Eucalyptus*).

1′′′′′. Blb. mit schmaler Basis, unter sich frei. [*Metrosiderinae.*] Stb. frei, in einfacher Reihe ringsum ± gleichmässig verteilt. **Metrosideros** (20).

2′′′′′. Blb. mit breiter Basis. [*Eucalyptinae.*]

K.zähne allermeist undeutlich oder fehlend. Blb. verwachsen, mützenförmig abfallend. **Eucalyptus** (140).

a. Bl. einzeln achselständig, gross. A. länglich, mit 2 in der ganzen Länge verlaufenden, parallelen Spalten aufspringend. S.-O.-Austral. *E. Globulus* Lab.

b. Bl. in doldenförmigen Schirmrispen, ziemlich klein. A. nierenförmig, die Fächer unten spreizend, oben zusammenneigend oder verschmelzend. S.-O.-Austral. *E. amygdalina* Lab.

2''''. Bl. einzeln in den Achseln von Laubb. oder schuppigen Tragb. sitzend. [*Leptosperminae.*]

A. Stb. die Blb. nicht überragend, unter sich frei.

A_1. ∞ Sa. von schildförmiger Placenta herabhängend. **Leptospermum** (25).

B_1. 2—6 Sa. von fast grundständiger, schildförmiger Placenta aufsteigend. **Agonis** (13).

B. Stb. die Blb. weit überragend.

A_1. Stb. frei.

A_2. Kb. bleibend. Sa. hängend. **Kunzea** (17).

B_2. Kb. abfallend. Sa. aufsteigend. **Callistemon** (11).

B_1. Stb. in oppositipetale Adelphien verwachs. **Melaleuca** (100).

a. Aehren schon vor dem Aufblühen übergipfelt, meist einfach. K. bleibend.

α. Einfache, kurze und dichte Aehren an Hauptzweigen. Bl. gross. Stb. über $1^1/_2$ cm lang. B. gegenständig. *M. hypericifolia* (Salisb.) Sm.

β. Dichte Aehren an Seitenzweigen oder aus Knäueln zusammengesetzte Aehren an Hauptzweigen. Stb. kürzer als $1^1/_2$ cm. B. gegenständig. *M. thymifolia* Sm.

γ. Bl. in einfachen, lockeren Aehren an Hauptzweigen. B. spiralig. *M. pulchella* R. Br.

b. Bl. in endständigen, vor dem Verblühen nicht übergipfelten Köpfchen.

α. B. in gewöhnlicher Weise am Grunde gestielt.

I. B. gegenständig. *M. calycina* R. Br.

II. B. spiralig. *M. thymoides* Lab.

β. B. schuppenförmig, auf der dem Stamm angedrückten Innenseite kurzgestielt. *M. thuyoides* Turcz.

2'''. A. basifix; sonst wie die *Leptosperminae.* [*Calothamninae.*] Stb. in langgenagelten Adelphieen. W.-Austr. **Calothamnus** (23).

a. Bl. 5-zählig, ± aktinomorph. *C. villosus* R. Br.

b. Bl. 4-zählig, ± median zygomorph.

α. Alle Stb.bündel etwa gleich mächtig. *C. quadrifidus* R. Br.

β. Untere Bündel stark reduciert, antherenlos. *C. sanguineus* Lab.

2'. Keimb. gegen das viel mächtigere Stämmchen zurückgeschlagen. [*Baeckeinae.*] **Baeckea** (58).

a. A. versatil, das spitze Ende des Stf. deutlich gegen das Connectiv abgesetzt. N.-Austr. *B. fascicularis* (Lab.) Ndz.

b. Stf. fast rechtwinkelig-krückenartig in das keulenförmig angeschwollene Connectiv umbiegend. O.-Austr. *B. virgata* (Forst.) Andr.

2. Frkn. 1-fächerig mit 1 Placenta. Fr. nüsschenartig, meist 1-samig. [*Chamaelaucieae.*] — Kb. meist lang grannenartig auslaufend. — W.-Austr. **Calycothrix** (38) *tetragona* Lab.

Melastomataceae (148; 2800).

I. Fr. eine geschlossen bleibende Beere.
 A. Stb. gleich, ± gerade. Connectiv nur wenig erweitert. **Clidemia** (100).
 B. Stb. ± ungleich, ± schwanenhalsartig gekrümmt. Connectiv stark nach vorn und hinten in böcker- oder spornartige Auswüchse erweitert.
  A_1. Stb. meist wenig ungleich. (Fig. 13 *D.*) Scheitel des Frkn. glatt. — Luzon. **Medinilla** (100) *magnifica* Lindl.
  B_1. Stb. sehr ungleich. (Fig. 13 *C.*) Scheitel des Frkn. von 4 Kämmen gekrönt. **Diplectria** (17).

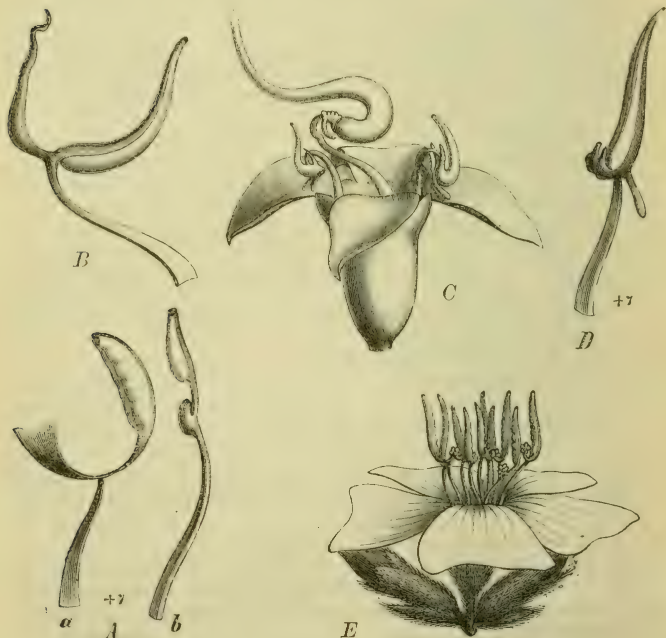


Fig. 13.

A Stb. von *Centradenia inaequilateralis* (Ch. et Schl.) Don. — *B* Kleineres Stb. von *Monochaetum multiflorum* (Bonpl.) Naud. — *C* Bl. von *Diplectria divaricata* (Willd.) Triana. — *D* Stb. von *Medinilla javanensis* Bl. — *E* Bl. von *Tibouchina heteromalla* (D. Don) Cogn.

II. Fr. eine Kapsel oder unregelmässig aufreissende Beere.
1. Frkn. u. Fr. walzlich od. kantig mit kegelig. od. convex. Scheitel.
1'. Anhängsel der Stb. vorn (innenseitig).
1''. Bl. meist perigyn: zwischen den Kb. meist keine Anhangsgebilde. [*Tibouchineae.*]
A. Stb. fast gleich. Frkn. am Scheitel borstig.
A_1. Blb. ± spreizend. (Fig. 13 *E.*) **Tibouchina** (190).
B_1. Blb. dicht glockig zusammenschliessend. **Brachyotum** (30).
B. Stb. sehr ungleich.
A_1. Kb. schmal, spitz, so lang wie Bl.achse. **Heterocentron** (6).
B_1. Kb. breit, kurz, 3-eckig.
A_2. B. desselben Paares gleich, eiförmig. **Arthrostema** (8).
B_2. B. desselben Paares an Grösse sehr ungleich, lanzettlich. — Mexiko. (Fig. 13 *A.*)
Centradenia (4) *inaequilateralis* (Ch. et Schl.) Don
2''. Bl. meist epigyn. Zwischen den Kb. meist sternhaarartige Anhängsel. [*Osbeckieae.*]
A. Fr. eine unregelmässig aufreissende Beere.
A_1. Stb. gleich. **Otanthera** (8).
B_1. Stb. sehr ungleich; Connectiv der grösseren am Grunde weit vorgezogen. **Melastoma** (40).
B. Kapselfr. **Osbeckia** (50).
2'. Anhängsel der Stb. hinten (aussenseitig). [*Rhexieae.*]
A. Stb. fast gleich; Connectiv hinten höckerig od. kurzgespornt. Frkn. kahl. — Südatl. N.-Am. Einzige Freiland-Melastomatacee. **Rhexia** (7) *virginica* L.
B. Stb. abwechselnd ungleich; Connectiv hinten mit keil- oder schwanzförmigem Anhängsel. Scheitel des Frkn. borstig oder zottig. (Fig. 13 *B.*) **Monochaetum** (30).
2. Frkn. u. Kapsel 3- bis 5-seitig oder -flügelig. am verbreiterten Scheitel breit ausgestochen.
1'. Gynaeceum isomer. [*Cassebeerieae.*]
A. Stb. gleich; Connectiv nicht vorgezogen.
A_1. Bl. 5-zählig. **Gravesia** (10).
B_1. Bl. 3-zählig. **Cassebeeria** (60).
B. Stb. sehr ungleich; Connectiv d. grösseren weit vorgezogen. **Amphiblemma** (5).
2'. Gynaeceum oligomer (5—4 Blb., 3 Frb.). [*Bertolonieae.*]
A. Connectiv vorn einfach oder höckerig.
A_1. Connectiv hinten am Grunde der A. höckerig oder undeutlich gespornt. — Bahia. **Bertolonia** (9) *marmorata* Naud.
B_1. Connectiv hinten mit einem kurzen, abwärts gerichteten Sporn und einem langen Anhängsel. **Salpinga** (3).
B. Connectiv vorn mit aufsteigendem, fast spatelförmigem, stumpfem Anhängsel, hinten mit einem kurzen, gekrümmten Sporn. **Monolena** (4).

Onagraceae (36; 470).

I. Frkn.fächer mit ∞ Sa. Fr. eine vielsamige Kapsel oder Beere.
1. Bl.achse nicht über den Frkn. hinaus verlängert. K. nicht abfällig. Bl. mit Vorb., 4- bis 6-zählig, strahlig. [*Jussieueae.*]
Jussieua (36).

2. Bl.achse ± über den Frkn. hinaus verlängert, dieser Teil abfällig. Bl. ohne Vorb.
1'. Bl. strahlig, eucyclisch, 4-zählig.
1''. Fachspaltige Kapsel.
1'''. S. nackt oder häutig gerändert oder mit einem Krönchen. [*Onagreae.*]
A. N. 4-teilig, mit langen, linealen od. kurzen, stumpfen Zipfeln.
A_1. Kapsel lang, walzlich oder keulig oder 4-seitig-prismatisch, schwachkantig.
A_2. Stb. nahezu gleichlang; A. linealisch, dorsifix, versatil. N.schenkel langlineal. Bl. meist gelb. S. ohne Krause.
A_3. S. rundlich-eiförmig, aufsteigend. **Oenothera** (20).
a. Stengel ästig. Blb. sattgelb, später purpurn, ungeteilt. Stb. und Gr. so lang als Blb. Patagon. *O. odorata* Jacq.
b. Stengel einfach. Blb. hellgelb, 2-lappig. Stb. und Gr. von den Blb. überragt. Argentin. *O. longiflora* Jacq.
B_3. S. unregelmässig kantig, häutig berändert, horizontal. N.-Am. **Onagra** (8) *biennis* Scop.
B_2. Die epipetalen Stb. kürzer oder verkümmert; A. nahezu basifix, aufrecht bleibend. N.schenkel kurz. Bl. nie gelb, meist rot. S. von einem fransigen Rande gekrönt.
A_3. Bl. strahlig. **Godetia** (20).
a. N.lappen lineal, sattgelb. Kapsel unten verschmälert.
α. Blb. hellrosa mit 1 oder 2 dunkleren Flecken unterwärts. Californ. *G. amoena* Lilja
β. Blb. weiss, unterwärts rötlich, nicht gefleckt. N.-Am. *G. grandiflora* Lindl.
b. N.lappen kurz, purpurn. Kapsel oben verschmälert. Californ. *G. lepida* Lindl.
B_3. Bl. schwach zygomorph.
A_4. Bl.achse kurz. 8 Stb. **Clarkia** (5).
a. B. eilanzettlich, entfernt gezähnelt. Nagel der Blb. ungezähnt. Alle 8 Stb. fruchtbar, die kürzeren am Grunde mit behaarter Schuppe. Pac. N.-Am. *C. elegans* Dougl.
b. B. lineallanzettlich. Nagel der Blb. etwa in der Mitte jederseits mit einem schmalen, zurückgebogenen Zahn. Die 4 fruchtbaren Stb. am Grunde mit drüsiger Schuppe. Pac. N.-Am. *C. pulchella* Pursh
B_4. Bl.achse langcylindrisch. 4 Stb. Californ. **Eucharidium** (3) *concinnum* Fisch. et Mey.
B_1. Kapsel kurz-pyramiden- bis lang-keulenförmig, kantig, die Kanten hervortretend oder breit geflügelt.
A_2. S. zahlreich nistend, mit verlängertem Nabelstrang, nackt.
A_3. Bl. gelb. Gemäss. N.-Am. **Kneiffia** (6).
a. B. länglich-lanzettlich. Kapsel 8-streifig od. 8-kantig.
α. B. fast gezähnt, spitz. Bl. ziemlich gross. Stengel bis 6 cm hoch. *K. fruticosa* (L.) Spach
β. B. ganzrandig, stumpf. Bl. ziemlich klein (wie bei *Potentilla*). Stengel bis 3 dm hoch. *K. pumila* Spach
b. B. breit-eiförmig, ausgeschweift. Kapsel 4-seitig, kurz. Blb. sehr gross. *K. glauca* Spach

B3. Bl. rot oder weiss. **Xylopleurum** (10).
a. Blb. rosenrot, klein, verkehrt-eiförmig. Peru. *X. roseum* (Ait.) Raim.
b. Blb. weiss, am Grunde gelb, gross, verkehrt herzförmig. Louisiana. *X. speciosum* (Nutt.) Raim.
B2. S. 1- od. 2-zeilig, sitzend. **Megapterium** (3) *missouriense* Spach
B. N. kugelig oder scheibenförmig, ungeteilt, seltener 4-kerbig.
A1. N. schildförmig, schwach 4-kerbig. Bl.achse breit trichterig. Gemäss. N.-Am. **Meriolix** (1) *serrulata* Walp.
B1. N. kopfig. Bl.achse glockig, vielmals kürzer als der Frkn. **Chamissonia** (15).
2'''. S. mit Haarschopf. [*Epilobieae.*]
A. Bl.röhre kurzglockig.
A1. Bl. strahlig. Stb. 2-reihig, aufrecht. **Epilobium** (160).
a. N. 4-spaltig. Stengel rund.
α. B. alle ungestielt. Bl. stets aufrecht.
I. B. mit abgerundetem oder verschmälertem Grunde sitzend, spitz, gezähnelt. Stengel von einfachen Haaren zottig oder weichhaarig. Blkr. klein, helllila. *E. parviflorum* Schreb.
II. B. stengelumfassend, stachelspitzig, kleingesägt. Stengel mit kurzen Drüsen- und längeren abstehenden Haaren besetzt. Blkr. gross, dunkelrot. *E. hirsutum* L.
β. B. sämtlich oder wenigstens die unteren gestielt. Bl. vor dem Aufblühen nickend.
I. B. eilanzettlich, ± kurz gestielt. Stengel kurz-angedrückt-behaart.
1. B. und Bl. ziemlich gross. B. grasgrün, mittlere dicht gezähnt. Bl.knospen kurz bespitzt. *E. montanum* L.
2. B. und Bl. klein. B. graugrün, derb, mittlere entfernt-gezähnelt. Bl.knospen stumpf. *E. collinum* Gmel.
II. B. lanzettlich, länger gestielt, entfernt gezähnt, am keilförmigen Grunde ganzrandig. Stengel weichhaarig. Blkr. klein. *E. lanceolatum* Seb. et Mauri
b. N. keulig, schwach gefurcht. Stengel meist durch herablaufende B.spuren kantig.
α. S. verkehrt-eiförmig mit abgerundeter Spitze, papillös.
I. B. kurz gestielt oder sitzend.
1. B. mit blattartigem Grunde herablaufend-angewachsen. *E. adnatum* Griseb.
2. Nur die Blattränder herablaufend.
\+ Wurzelstock zur Bl.zeit ohne verlängerte Ausläufer. *E. Lamyi* F. Schultz
\+\+ Wurzelstock schon zur Bl.zeit mit verlängerten, beblätterten Ausläufern. *E. obscurum* Rchb.
II. B. ziemlich langgestielt. *E. roseum* Schreb.
β. S. nach beiden Enden hin verschmälert.
I. Stengel mit herablaufenden B.leisten.
1. B. eilanzettlich, zugespitzt, geschweift- und etwas entfernt-gezähnelt. *E. alsinifolium* Vill.
2. B. länglich-verkehrt-eiförmig, stumpf, meist ganzrandig. *E. anagallidifolium* Lam.

II. Stengel ohne herunterlaufende B.leisten. *E. palustre* L.
B1. Bl. schwach zygomorph, kreuzförmig flach ausgebreitet. Stb. 1-reihig, herabgebogen. **Chamaenerium** (4).
a. B. lanzettlich, unterseits netzaderig. Traube verlängert. Blb. genagelt, verkehrt-eiförmig. Gr. zuletzt abwärts gebogen. *C. angustifolium* (L.) Scop.
b. B. lineal, unterseits aderlos. Traube kurz. Blb. sitzend, länglich. Gr. zuletzt gerade. *C. palustre* Scop.
B. Bl.röhre langtrichterig, innen mit einem 8-lappigen Ringe. Californ., Nord-Mexiko. **Zauschneria** (1) *californica* Presl
2''. Fr. eine fleischige Beere. [*Fuchsieae.*] **Fuchsia** (60).
a. Bl. ☿. Blb. gross, zusammengerollt oder flach abstehend. Stb. alle aufrecht. Beeren vielsamig. Andin. S.-Am.
α. Bl. in endständigen, 3-teiligen Rispen. *F. arborescens* Sims
β. Bl. einzeln oder gehäuft in den B.winkeln.
I. Nectarium mit d. Grunde der Bl.achse verschmolzen, einen gelappten Wulst bildend. Bl.achse cylindrisch, selten am Grunde aufgetrieben.
1. Stf. sehr lang, herausragend. Kb. so lang als d.Bl.achse.
+ Aeste flaumhaarig. B. gegenständig, lanzettlich. *F. gracilis* Lindl.
++ Aeste kahl. B. wirtelig zu 3, eiförmig. *F. macrostema* Rz. et Pav.
2. Stf. so lang oder kürzer als die Kb.
+ Bl.achse 3mal länger als die Kb. Blkr. glockig.
⊙ B. beiderseits flaumhaarig. Blb. gelbgrün. *F. splendens* Zucc.
⊙⊙ B. kahl. Blb. scharlachrot. *F. fulgens* Mocino et Sessé
++ Bl.achse trichterig, am Grunde aufgetrieben. Blb. fehlend. *F. macrantha* Hook.
II. Nectarium am Grunde des Gr. einen 4-lappigen, von der Wand freien Ringwulst bildend. Bl.achse langtrichterig, am Grunde kugelig aufgetrieben. *F. spectabilis* Hook.
b. Bl. polygam. Blb. flach. Stb. kurz, gleichlang, die epipetalen nach innen herabgebogen. Beeren wenigsamig. Centr.-Am. *F. microphylla* H. B. K.
2'. Bl. zygomorph, 4-zählig, heterocyclisch; nur 2—1 Stb. [*Lopezieae.*] — Mexiko. **Lopezia** (12) *coronata* Andr.
II. Frkn.fächer mit 1—2 (—4) Sa. Nussartige Schliessfr. Bl.achse über den Frkn. verlängert, dieser Teil abfällig. Vorb. fehlend.
1. Bl. (3- bis) 4-zählig. 8 Stb. 1- bis 4-samige Nuss. [*Gaureae.*] — N.-Am. **Gaura** (20) *biennis* L.
2. Bl. 2-zählig, eucyclisch. 1- bis 2-samige, hakenborstige, birnförmige Nuss. [*Circaeeae.*] **Circaea** (7)
a. N. ausgerandet 2-lappig. Fr. 2-fächerig, jedes Fach 1-samig. Keimb. der Scheidewand parallel. Blb. so lang als Kb.
α. Sehr kleine, borstenförmige Deckb. vorhanden. Stengel kahl. B. fettglänzend, am Grunde etwas herzförmig, geschweift-gezähnt. *C. intermedia* Ehrh.
β. Deckb. fehlend. Stengel behaart. B. am Grunde abgerundet, nicht glänzend, gezähnelt.

I. B. kahl, matt. *C. lutetiana* L.
II. B. weichhaarig, wie d. ganze Pflanze. Japan. *C. mollis* Sieb. et Zucc.
b. N. schwach ausgerandet. Fr. schief birnförmig, von der Seite zusammengedrückt, 1-fächerig, 1-samig. Keimb. dem breiteren Durchmesser derselben parallel. Blb. kürzer als die Kelchb. Deckb. vorhanden. *C. alpina* L.

Halorrhagidaceae (8; 95).

A. Bl. polygam, 4-zählig. Gynaeceum 2- bis 4-blätterig mit 2—4 S. Wasserpflanzen; B. fiederteilig mit linealen Abschnitten. **Myriophyllum** (18).
a. Obere Deckb. ungeteilt, kürzer als die Bl. B.quirle meist 4zählig.
α. Aehren stets aufrecht. Bl. sämtlich in Quirlen. B.zipfel meist gegenständig. *M. spicatum* L.
β. ♂ Bl. einzeln, spiralig in anfangs überhängender Aehre, an deren Grunde die ♀ in einem Quirl. B.zipfel meist abwechselnd. *M. alterniflorum* D.C.
b. Deckb. sämtlich kammförmig-fiederspaltig oder gefiedert, so lang oder länger als die Bl. B.quirle 5- oder 6-zählig. Aehren stets aufrecht. Bl. sämtlich in Quirlen. *M. verticillatum* L.
B. Bl. polygam, 2-zählig. Gynaeceum 2-blättrig, mit 2 Gr., aber 1 S. Landpflanzen mit breiten B. — Chile. **Gunnera** (17) *chilensis* Lam.
C. Bl. ☿, apetal; 1 Stb.; Gynaeceum 1-blättrig, mit 1 Gr. u. 1 S. Wasserpflanzen mit quirlständigen, linealischen B. **Hippuris** (1) *vulgaris* L.

Araliaceae (51; 400).

A. Gr. frei. Nährgewebe nicht zerfressen. Pflanze ohne Kletterwurzeln.
A_1. Blb. dachziegelig. Bl.stiele unterhalb der Bl. gegliedert.
A_2. N. endständig. B. spiralig, gefiedert. **Aralia** (30).
a. Stengel unbewehrt, glatt.
α. Schaft blattlos, 3 der Hüllen entbehrende Dolden tragend. N.-Am. *A. nudicaulis* L.
β. Stengel beblättert, in den Achseln d. B. Dolden mit kleinen, wenigblättrigen Hüllen tragend. N.-Am. *A. racemosa* L.
b. Stengel ± baumartig, stachelig.
α. B. einfach 5-fingerig. O.-As. *A. pentaphylla* Thbg.
β. B. doppelt- bis 3-fach-fiederig-zusammengesetzt.
I. Am Grunde jedes Hauptfiederastes ein kurzgestieltes B.chen. B.chen nur unterseits behaart. China. *A. chinensis* L.
II. Am Grunde jed. Hauptfiederast. ein 6—15 mm langgestielt. B.-chen. B.chen beiderseits borstig-behaart. N.-Am. *A. spinosa* L.
B_2. N. innenseits ± herablaufend. B. quirlig, gefingert. **Panax** (25).
B_1. Blb. klappig. Bl.stiele nicht gegliedert. N. endständig, klein. — Formosa. **Fatsia** (3) *papyrifera* (Hook.) Dcne. et Planch.
B. Gr. in ein kurzes Säulchen oder Kegel verwachsen. Nährgewebe zerfressen. Pflanze mit Kletterwurzeln. Blb. klappig. **Hedera** (2) *Helix* L.

Umbelliferae (152; 1300).

I. Halbfr. ohne Oelstriemen. Dolden einfach oder unregelmässig zusammengesetzt. B. meist fingernervig. [*Heterosciadieae.*]

1. Halbfr. seitlich zusammengedrückt. [*Hydrocotyleae.*]
A. B. mit trockenhäutigen Nebenb., handnervig, meist nur gekerbt. **Hydrocotyle** (70) *vulgaris* L.
B. B. ohne Nebenb., meist 3-spaltig. — Austral.
Trachymene (15) *coerulea* Grah.
2. Halbfr. im Querschnitt etwa kreisrund; Teilfr. mit flacher Fugenseite an einander schliessend. [*Saniculeae.*]
A. Frkn. 2-fächerig, mit 2 Sa.
A_1. Bl. in einfachen Dolden oder Köpfchen (bez. Körbchen).
A_2. Bl. in einfachen Dolden mit grossen, ± gefärbten Hüllb. Laubb. nicht stachelig, Grundb. handförmig-5-teilig.
A_3. Teilfr. mit 5 stumpfen, faltig gezähnten, hohlen Rippen.
Astrantia (5) *major* L.
B_3. Teilfr. ± glatt, mit 5 fadenförmigen, inwendig von einem Kanal durchbohrt. Rippen. **Hacquetia** (1) *Epipactis* (L.) D.C.
B_2. Bl. in einem Köpfchen (bez. Körbchen). Laubb. stachelig. Pflanze häufig distelartig. **Eryngium** (150).
a. B. ± lang-linealisch, parallelnervig, gezähnt. Hüllb. u. Spreub. ziemlich gleich. — S.-Am. *E. pandanifolium* Ch. et Schl.
b. B. nicht linealisch. verzweigt-nervig. Hüllb. und Spreub. ± verschieden.
α. Grundb. mit herzförmig. Grunde, ungeteilt od. etwas gelappt.
I. Hüllb. etwa so lang als das Köpfchen, lanzettlich, entferntgesägt. Spreub. ungeteilt. Auch die mittleren Stengelb. ungeteilt. *E. planum* L.
II. Hüllb. das Köpfchen ± überragend, eirund, dornig-gezähnt. Spreub. (wenigstens die äusseren) 3-spitzig. Stengelb. handförmig geteilt. *E. maritimum* L.
β. Auch die Grundb. gespalten. Spreub. ungeteilt.
I. Grundb. dreischnittig mit fiederspaltigen Abschnitten. Hüllb. lineallanzettlich. fast ganzrandig. *E. campestre* L.
II. Grundb. ± doppelt fiederspaltig. Hüllb. ± gezähnt bis gespalten. O.-Alpen. *E. amethystinum* L.
B_1. Bl. in unregelmässig. Köpfchendolde. Untere B. handförm.-geteilt. Zipfel 3-spaltig, gesägt. **Sanicula** (10) *europaea* L.
B. Frkn. 1-fächerig, mit 1 Sa.
A_1. 2 Gr. Fr. kahl. B. handförmig geteilt. Sicil.
Petagnia (1) *saniculifolia* Guss.
B_1. 1 Gr. Fr borstig-behaart. B. gefiedert, mit begrannten Zähnen. Mmgbt. **Lagoecia** (1) *cuminoides* L.
3. Teilfr. seitlich verbreitert, auf der Fugenseite convex, auf dem Rücken meist hohl. [*Mulineae.*] — S.-Am.
Bowlesia (12) *tenera* Spreng.
II. Halbfr. (ausser bei *Aegopodium*) mit Oelstriemen. Zusammengesetzte Dolden. B. meist fiedernervig und fiederig-zerteilt.
I'. Halbfr. nur mit Hauptrippen: Oelstriemen meist unter den Tälchen. [*Haplozygieae.*]
1. In jedem Döldchen zahlreiche fruchtbringende Bl.
1'. Halbfr. seitlich zusammengedrückt oder an der Fugenseite zusammengezogen oder gefurcht. [*Ammineae.*]
1''. Teilfr. an der Fugenseite convex od. fast flach. [*Amminineae.*]

A. 0—∞ wenig deutliche Oelstriemen an der Teilfr.
A1. Dolden unregelmässig. B. 3- bis 5-schnittig, Abschnitte tiefgesägt. Japan. N.-Am. **Cryptotaenia** (1) *canadensis* (L.) D.C.
B1. Dolden regelmässig.
A2. Oelstriemen fehlend. B. einfach- od. doppelt 3-zählig, B.chen eilänglich, gesägt. **Aegopodium** (1) *Podagraria* L.
B2. Oelstriemen vorhanden.
A3. K.zähne deutlich, spitz. Hülle u. Hüllchen vielblättrig. **Sium** (4).
a. Stengel kantig gefurcht. Dolden endständig. Halbfr. länglich. Striemen oberflächlich gelegen. [*Eusium.*]
α. Wurzeln fädlich. Wasserb. doppelt fiederteil. mit lineal. Zipfeln. Luftb. gefiedert mit schief lanzettlichen B.chen. *S. latifolium* L.
β. Wurzeln knollig, büschelig. Untere B. gefiedert mit länglichen B.chen, obere 3-zählig. *S. Sisarum* L.
b. Stengel stielrund, gestreift. Dolden scheinbar blattgegenständig. Halbfr. ± 2-knotig. Striemen vom Fruchtgehäuse bedeckt. [*Berula.*] *S. angustifolium* L.
B3. K.saum undeutlich. Hülle und Hüllchen aus 0—2 unbeständigen B.chen bestehend. **Pimpinella** (70).
a. Pflanze ausdauernd. Halbfr. kahl.
α. Stengel kantig gefurcht, ziemlich grosse, fiederspaltige B. tragend. B.chen der Grundb. gewöhnlich gestielt, eilänglich. Gr. zur Bl.zeit länger als der Frkn. *P. magna* L.
β. Stengel rund, gestreift, oberwärts blattlos oder nur mit kleinen B. B.chen der fiederteiligen Grundb. meist sitzend, rundlich. Gr. zur Bl.zeit kürzer als der Frkn. *P. Saxifraga* L.
b. Pflanze einjährig. Halbfr. weichhaarig. Untere B. herzrundlich, gesägt, mittl. gefied., oberste 3-spalt. od. ungeteilt. *P. Anisum* L.
B. Deutliche Oelstriemen zu je 1 (seltener 2) unter den Tälchen.
A1. Blb. ganzrand., an d. Spitze aufwärts eingerollt. K.saum undeutlich.
A2. B. völlig ungeteilt und ganzrandig. **Bupleurum** (80).
a. B. nicht durchwachsen.
α. Fr. glatt. Dolden 4- bis 8-strahlig.
I. B. netzaderig, mit schwächeren Seitennerven, mittlere und obere sitzend, mit tief herzförmigem Grunde stengelumfassend. *B. longifolium* L.
II. B. mit starken Längsnerven.
1. Untere B. lineal-lanzettlich, obere aus herz- oder eiförmigem Grunde verschmälert. *B. ranunculoides* L.
2. Untere B. länglich od. elliptisch, obere lanzettl. *B. falcatum* L.
β. Fr. körnig-rauh. Enddolde 3-strahlig, seitliche unvollkommen. *B. tenuissimum* L.
b. Mittlere und obere B. durchwachsen. *B. rotundifolium* L.
B2. B. geteilt oder zusammengesetzt.
A3. Rippen der Halbfr. von je 1 Kanal durchbohrt. **Trinia** (8) *glauca* (L.) Dumort.
B3. Rippen der Halbfr. ohne Kanal. **Apium** (14).
a. Hülle und Hüllchen aus 0—2 unbeständigen B. bestehend. *A. graveolens* L.
b. Hülle und Hüllchen vielblättrig. Sect. *Helosciadium.*
B1. Blb. verkehrt-herzförm. mit einem einwärts gebogenen Läppchen.

17*

A2. K.saum deutlich 5-zähnig.
A3. Halbfr. kugelig-2-knotig. Nährgewebe im Querschnitt kreisrund. B. 3-fach fiederteilig, B.chen lineal. **Cicuta** (3) *virosa* L.
B3. Halbfr. länglich. Nährgewebe auf der Fugenseite flach. B. ± 3-zählig, B.chen 3-spaltig. **Falcaria** (1) *vulgaris* Bernh.
B2. K.saum undeutlich.
A3. Hülle reich entwickelt, aus ∞ langen, meist fiederspaltigen B. bestehend. B. fiederspalt., B.chen lanzettl. **Ammi** (7) *majus* L.
B3. Hülle fehlend oder aus ungeteilten, meist kurzen B. bestehend. **Carum** (50).
a. Blb. grünlich-gelb, nicht deutlich verkehrt-herzförmig. Untere B. 3-fach fiederspalt., B.chen eiförm. *C. Petroselinum* (L.) Bth.
b. Blb. weiss oder rötlich, deutlich verkehrt-herzförmig.
α. Hülle u. Hüllchen vielblättrig. B. fast 3-fach fiederspaltig, Zipfel lineal. *C. Bulbocastanum* (L.) Koch
β. Hülle u. Hüllchen armblättrig od. fehlend. B. doppelt fiederteilig, B.chen vielteil.-fiederspalt., Zipfel lineal. *C. Carvi* L.
2''. Teilfr. an der Fugenseite gefurcht oder hohl.
1'''. Halbfr. breit eiförmig. [*Smyrniinae.*] B. bis 4-fach fiederteilig, Zipfel gesägt-stachelspitz. **Conium** (2) *maculatum* L.
2'''. Halbfr. länglich-eiförmig oder lineal. [*Scandicinac.*]
A. Halbfr. kaum 1 cm lang. Dolden vielstrahlig.
A1. Halbfr. ungeschnäbelt, stumpf, gerippt, kahl. **Chaerophyllum** (30).
a. Blb. nicht gewimpert. Stengel unter d. Gelenken ± verdickt.
α. Gr. so lang als das Stempelpolster.
I. Stengel allseits zerstreut-haarig u. rot gefleckt. B. doppelt gefiedert mit fiederspalt. B.chen u. stumpfen, kurz stachelspitzigen Zipfeln. Hüllchenb. gewimpert. *C. temulum* L.
II. Stengel nur unterwärts steifhaarig u. rot gefleckt. B. 3- bis 4-fach gefiedert mit spitzen, lanzettlichen bis linealen Zipfeln. Hüllchenb. fast immer kahl. *C. bulbosum* L.
β. Gr. länger als das Stempelpolster. Hüllchenb. gewimpert.
I. B. 3-fach fiederteilig; Fiedern eilanzettlich, am Grunde fiederspaltig, oberwärts gesägt. *C. aureum* L.
II. B. 3-fach 3-zählig; Fiedern eilänglich, ungeteilt, gesägt. *C. aromaticum* L.
b. Blb. gewimpert. Stengel unter den Gelenken nicht verdickt. Gr. länger als das Stempelpolster. *C. hirsutum* L.
B1. Halbfr. kurz geschnäbelt; Schnabel ein gerippter Hals, höchstens halb so lang als die rippenlose Halbfr. **Anthriscus** (10).
a. Gr. länger als das Stempelpolster. Halbfr. doppelt so lang als der Schnabel.
α. Dolden 8- bis 15-strahlig, sämtlich gestielt.
I. Die beiden unteren Hauptteile viel kleiner als das übrige B.; Zipfel länglich-lanzettlich. Randbl. wenig grösser als die mittleren, die gleichfalls fruchtbar sind. Gr. fast doppelt so lang als d. Stempelpolster. *A. silvestris* (L.) Hoffm.
II. Die 3 Hauptteile des B. fast gleich gross; Zipfel eilänglich. Mittlere Bl. kleiner und meist ♂. Gr. kaum länger als das Stempelpolster. *A. nitida* (Whlbg.) Garcke
β. Dold. bis 5-strahl., teils sitzend. S.-Eur. *A. Cerefolium* (L.) Hoffm.

b. Gr. sehr kurz. Halbfr. etwa 3mal so lang als der Schnabel. Dolden 5- bis 7-strahlig. *A. vulgaris* Pers.

B. Halbfr. 2 cm und mehr lang, kahl, gerippt.

A1. Halbfr. ungeschnäbelt, schwarzbraun, firnisglänzend. Dolde vielstrahlig. B. 3-fach fiederteilig. **Myrrhis** (2) *odorata* (L.) Scop.

B1. Halbfr. sehr lang geschnäbelt; Schnabel viel länger als die Halbfr. Dolde 1- bis 5-strahlig. **Scandix** (10).
Dolde 1- bis 3-strahlig. B. eiförmig, 3-fach fiederschnittig. Mmgbt. *S. Pecten Veneris* L.

2' (cf. 3'). Halbfr. stielrundlich oder vom Rücken her zusammengedrückt, mit breiter Fugenfläche; rückenständige Hauptrippen deutlich, die seitlichen Rippen getrennt oder in eine nervenförmige oder verdickte vereinigt. [*Seselinae.*]

1''. Rippen sämtlich ungeflügelt, stumpfkantig.

1'''. Seitliche Rippen vor den anderen nicht hervortretend. Halbfr. ungeschnäbelt. Tälchen 1-striemig. [*Euseselininae.*]

A. Blb. rundlich, ganzrandig, eingerollt. K.saum undeutlich. B. mehrfach fiederteilig, Zipfel lineal pfriemelig, Scheidenspitze mit mützenförm. Oehrchen. **Foeniculum** (4) *capillaceum* Gilib.

B. Blb. ± ausgerandet (verkehrt-herzförmig) mit eingebogenem Läppchen. K.saum 5-zähnig. B. 3-fach fiederteilig. **Seseli** (60).

a. Hüllchen freiblättrig. Dolde 20- bis 30-strahlig. *S. annuum* L.

b. Hüllchen verwachsen-blättrig, gezähnt-beckenförmig. Dolde 9- bis 12-strahlig. *S. Hippomarathrum* L.

2'''. Seitliche Rippen dickwulstig. [*Oenanthinae.*].

A. Halbfr. im Querschnitt ± kreisrund.

A1. K.saum gezähnt. Fruchtträger angewachsen, undeutlich. B. 1- bis 3-fach fiederteilig. **Oenanthe** (35).

a. Dolden endständig, 3-strahlig; Hülle fehlend od. 1-blättrig. Blkr. strahlend. Wurzelfasern knollig-verdickt. *O. fistulosa* L.

b. Dolden scheinbar blattgegenständig, hüllenlos, vielstrahlig. Blkr. nicht strahlend. Wurzeln fädlich. *O. aquatica* (L.) Lam.

B1. K.saum undeutlich. Fr.träger deutlich 2-teilig. B. doppelt bis 3-fach fiederteilig, Zipfel fiederspalt. **Aethusa** (1) *Cynapium* L.

B. Halbfr. vom Rücken her zusammengedrückt, stark gerippt. B. 3-zählig, Teile breit-keilförmig. **Siler** (3) *trilobum* Scop.

2''. Halbfr. ± vom Rücken her zusammengedrückt. Alle oder wenigstens ein Teil der Rippen geflügelt od. doch scharfkantig.

1'''. Die im Endocarp gelegenen ∞ Oelstriemen dem S. dicht anliegend, vom Exocarp ± losgelöst. [*Cachrydinae.*]

A. Teilfr. auf der Fugenseite eben oder seicht ausgehöhlt.

A1. Halbfr. wenig zusammengedrückt, nicht geflügelt. B. 3-fach gefiedert. W.-Eur., Mmgbt. **Crithmum** (1) *maritimum* L.

B1. Halbfr. stark zusammengedrückt, breit geflügelt. B. doppelt fiederschnittig. Mmgbt. **Lophosciadium** (4) *meifolium* D.C.

B. Teilfr. auf der Fugenseite tief ausgehöhlt, am Rande eingerollt.

A1. Halbfr. nicht geflügelt. Mmgbt. **Cachrys** (7) *laevigata* Lam.

B1. Alle oder einzelne Rippen der Halbfr. flügelig. — Mmgbt. **Prangos** (30) *ferulacea* (L.) Lindl.

2'''. Das die Oeldrüsen enthaltende Endocarp mit dem Exocarp fest verwachsen.

1''''. Alle od. nur die Kielrippen der Halbfr. geflügelt. [*Selininae.*]

A. ∞ Oelstriemen. B. fiederig zusammengesetzt.
A1. Fugenseite des S. eben od. seicht ausgehöhlt. **Ligusticum** (20).
a. K.saum gezähnt. Oelstriemen mit blossem Auge nicht sichtbar. *L. simplex* (L.) All.
b. K.saum undeutlich. Oelstriemen deutlich. *L. Mutellina* (L.) Bth.
B1. Fugenseite des S. tief ausgehöhlt oder rinnig.
Meum (1) *athamanticum* Jacq.
B. Oelstriemen einzeln unter den Tälchen.
A1. Fugenseite des S. eben. **Selinum** (25).
a. Flügel der Halbfr. unter sich etwa gleich breit.
S. apioides (Lam.) Bth.
b. Seitenflügel der Halbfr. breiter als die anderen. *S. Carvifolia* L.
B1. Fugenseite des S. ± ausgehöhlt od. rinnig. B. 3-zählig, Zipfel länglich. **Pleurospermum** (15) *austriacum* (L.) Hoffm.
2''''. Nur die Seitenrippen der Halbfr. geflügelt. [*Angelicinae.*]
A. Die geflügelten Seitenrippen der Halbfr. dünnhäutig. Hüllchenb. fehlend oder grannenartig. B.chen ± herzeiförmig.
A1. Bl. grünlich. ∞ Oelstriemen. Schale der Teilfr. nicht mit dem S. verwachsen. **Archangelica** (5) *officinalis* Hoffm.
B1. Bl. weiss oder rosa. Tälchen 1-striemig. Schale der Teilfr. mit dem S. ± verwachsen. **Angelica** (18).
a. Schale der Teilfr. nur längs der Tälchen mit dem S. verwachsen. [*Ostericum.*] *A. palustris* (Bess.) Bth.
b. Schale der Teilfr. vollständig mit dem S. verwachsen. Seitenflügel vor der Fr.reife verwachsen. [*Angelica* s. s.]
A. silvestris L.
B. Seitenflügel der Halbfr. dick. Hüllchenb. am Grunde verwachsen. Bl. grünlich-gelb. Tälchen einstriemig. B. fiedern verkehrt-eiförmig, tiefgezähnt. **Levisticum** (1) *officinale* Koch
3'. Halbfr. vom Rücken her stark zusammengedrückt, linsenförmig. Die 3 rückenständigen Hauptrippen undeutlich oder fehlend, höchstens fadenförmig, die Seitenrippen in einen Flügel od. einen vor dem Aufspringen ungeteilten Wulst erweitert. [*Peucedaneae.*]
A. Seitenrippen der Halbfr. dickwulstig. B.chen ± breit.
A1. ∞ Oelstriemen. K.saum undeutlich. **Opopanax** (3).
B1. Tälchen gewöhnlich 1-striemig.
A2. K.saum undeutlich. Frkn. kahl. **Malabaila** (10).
B2. K.saum deutlich gezähnt. Frkn. rauhhaarig. **Tordylium** (12).
B. Seitenrippen der Halbfr. ± dünn.
A1. Teilfr. am Rücken flach. ∞ Oelstriemen. **Ferula** (60).
B1. Tälchen 1-(selten 2- bis 3-) striemig.
A2. Oelstriemen meist bis zum Grunde laufend. Teilfr. auf dem Rücken ± convex. B.zipfel meist fädlich. **Peucedanum** (100).
a. Alle 5 Rippen d. Teilfr. etwa gleich weit von einander abstehend.
α. Hülle und Hüllchen vielblättrig, bleibend.
I. Seitenflügel dünn und breit. [*Selinoides.*]
P. austriacum (Jacq.) Koch
II. Seitenflügel dick oder schmal. Blkr. weiss. [*Cervaria.*]
1. K.saum 5-zähnig. Stengel gefurcht. *P. palustre* (L.) Mönch
2. K.saum undeutlich. Stengel stielrund, gestreift.
⊙ Verzweigungen des B.stieles gerade abstehend. B.chen scharf gesägt, unterseits graugrün. *P. Cervaria* (L.) Cuss.

○○ Verzweigungen des B.stieles abwärts gebogen. Bl.chen eingeschnitten bis fiederspaltig (Zipfel länglich-lanzettlich), beiderseits grün, glänzend. *P. Oreoselinum* (L.) Mönch

β. Hülle fehlend od. armblättrig u. abfallend. [*Eupeucedanum.*]

I. B. doppelt 3-zählig: B.chen breit eiförmig. Blkr. weiss. [*Imperatoria.*] *P. Ostruthium* (L.) Koch.

II. B. vielfach zusammengesetzt; Zipfelchen lineal od. pfriemelig. Blkr. grünlich-gelb.

1. Stengel gefurcht. K. 5-zähnig. [*Peucedanum* s. s.] Hüllchen vielblättrig, borstlich. Doldenstrahlen kahl. *P. officinale* L.
2. Stengel glattrund, gestreift. K.saum undeutlich. [*Anethum.*] *P. graveolens* (L.) Bth.

b. Die beiden Seitenrippen der Teilfr. von den Rückenrippen entfernt. Blkr. sattgelb. B.chen eilänglich, ± 3-lappig. [*Pastinaca.*] *P. sativum* (L.) Bth.

B2. Oelstriemen meist keulig und nicht bis zum Grunde laufend. Teilfr. auf dem Rücken flach. **Heracleum** (70).

a. B. fiederteilig. Fiedern meist breit, gelappt.

α. Blkr. nichtstrahlend, grünlich-gelb. *H. sibiricum* L.

β. Blkr. strahlend, weiss.

I. B. beiderseits rauhhaarig. Halbfr. schliesslich kahl. *H. Sphondylium* L.

II. B. oben kahl, unten weichhaarig. Teilfr. auf d. Rücken spinnwebig, am Rande stachelig. O. Mmgbt. *H. pubescens* M. Bieb.

b. B. handförmig gelappt, unterseits graufilzig. Oestl. Mmgbt. *H. villosum* Fisch.

2. Döldchen mit einer einzigen ♀ Bl. in der Mitte, deren Fr. von den erhärteten Stielen der ♂ Bl. umhüllt wird. Das eine Frb. steril. [*Echinophoreae.*] **Echinophora** (8).

II'. Halbfr. mit Haupt- und Nebenrippen, letztere häufig stärker entwickelt als erstere. Oelstriemen in den Tälchen oder unter den Nebenrippen. [*Diplozygieae.*]

1. Rippen der Halbfr. meist ungeflügelt oder in tief gelappte Flügel auswachsend oder stachelig. B.chen meist lineal. [*Caucalineae.*]

A. Halbfr. kahl, mit niedrigen, stumpfen, glatten oder nur runzeligen Rippen. S. auf der Fugenseite ± tief grübchenförmig ausgehöhlt.

A1. Schmale, ungeteilte Hüllb. vorhanden. Halbfr. schmallänglich, im Querschnitt stumpf 4-kantig. Nebenrippen warzig. Teilfr. an der Fugenseite nur seicht vertieft. Oestl. Mmgbt. **Cuminum** (1) *Cyminum* L.

B1. Hüllb. fehlend. Halbfr. kahl, kugelig oder doppelkugelig. Teilfr. tief ausgehöhlt.

A2. Halbfr. kugelig. — Oestl. Mmgbt. **Coriandrum** (2) *sativum* L.

B2. Halbfr. doppelkugelig. — Mmgbt. **Bifora** (3) *radians* M. Bieb.

B. Halbfr. borstig- oder grannig-behaart oder stachelig. Fugenseite des S. eben oder mit einer Längsfurche. Hüllb. ± zerschlitzt. Fugenseite des S. eben. **Daucus** (50).

a. Nebenrippen 1-reihig-stachelig. [*Eudaucus.*] *D. Carota* L.

b. Nebenrippen 2- oder 3-reihig-stachelig. [*Orlaya.*] *D. grandiflorus* (L.) Scop.

2. Alle oder wenigstens die seitlichen Nebenrippen in ± hohe, ungeteilte, glatte oder wellige Flügel auswachsend. [*Laserpitieae.*]

A. Sämtliche Nebenrippen geflügelt. **Laserpitium** (20).
a. Stengel stielrund, fein gerillt, kahl. B. kahl.
α. Untere B. 3-zählig-doppelt-fiederspaltig; B.chen eiförmig, am Grunde herzförmig, ungeteilt, gesägt. *L. latifolium* L.
β. B. 3-fach-fiederspaltig; B.chen lanzettlich, ganzrandig, ungeteilt oder 3-lappig. *L. Siler* L.
b. Stengel gefurcht, unterwärts rauhhaarig. B. teilweis rauhhaarig.
α. B. doppelt-fiederteilig; B.chen fiederspaltig mit lanzettlichen Zipfeln. *L. prutenicum* L.
β. B. 3-zählig-3-fach-fiederspaltig; B.chen eiförmig, ungleich-gesägt. *L. Archangelica* Wulf.
B. Die mittleren Nebenrippen fädlich, die seitlichen geflügelt. **Thapsia** (4).

Cornaceae (12; 75).

1. Bl. ⚥. Frkn. 2-fächerig. B. meist gegenständig. **Cornus** (25).
a. Bl. weiss, in kurzen Rispen oder Schirmrispen ohne Hochb.hülle.
α. Haare der B.unterseite gerade, fest angedrückt. Fr. weisslich bis himmelblau. Pac. N.-Am. *C. alba* L.
β. Haare der B.unterseite etwas wollig-kraus-abstehend. Fr. schwarz, selten rot oder sattgrün. *C. sanguinea* L.
b. Bl. in Dolden oder Köpfchen mit Hochb.hülle.
α. Bl. gelb, in Dolden; die 4 gelben Hochb. die Dolde nicht überragend. *C. mas* L.
β. Bl. grünlich, in Köpfchen; die 4—6 weissen Hochb. die Köpfchen weit überragend.
I. Hüllb. ei-elliptisch, lang zugespitzt. Japan. *C. japonica* Thbg.
II. Hüllb. verkehrt-eiförmig, abgerundet und ausgerandet, dann auch wohl mit kurzen Spitzchen. Atl. N.-Am. *C. florida* L.
2. Bl. eingeschlechtig, 2-häusig. Frkn. 1-fächerig.
A. Pflanze sommergrün. B. wechselständig. ♂ Bl. mit ∞ Stb. — Atl. N.-Am. **Nyssa** (6) *aquatica* L.
B. Pflanze immergrün. B. gegenständig. ♂ Bl. mit 4 Stb. — Japan. **Aucuba** (5) *japonica* Thbg.

Clethraceae (Clethra, 24).

a. B. elliptisch, zugespitzt. A. mit spaltenförmigen Poren. Frkn. langrauhhaarig. Fr.stiele ± abwärts gebogen.
α. Bl.stiele kürzer als der K. Stf. locker wollzottig. Atl. N.-Am. *C. acuminata* Mchx.
β. Bl.stiele viel länger als der K. Stf. kahl. Japan. *C. barbinervis* Sieb. et Zucc.
b. B. elliptisch od. verkehrt-lanzettlich. A. mit rundlichen Gipfelporen; Stf. kahl. Frkn. mit sehr kurzen Härchen. Fr.stiele aufrecht abstehend. Atl. N.-Am. *C. alnifolia* L.

Pirolaceae (10; 30).

1. A. vor der Bl.zeit nach aussen überkippend, dann aufrecht, mit 2 Gipfelporen aufspringend. Pollen meist in Tetraden. B. grün, laubig. [*Pirolcae.*]

A. Gr. sehr kurz, dick, fünfriefig; N. platt, 5-buchtig. Bl. in Schirmtrauben. **Chimaphila** (4) *umbellata* (L.) Nutt.
B. Gr. verlängert, rund; N. 5-zähnig. **Pirola** (15).
a. A. mit 2 breit geöffneten Gipfelporen, ohne Hörner; Pollen einfach. 10 kleine Nectarien am Grunde des Frkn. Bl. in einseitswendiger Traube. Gr. gerade. B. spitz-eirund. *P. secunda* L.
b. Am Scheitel der A. 2 sehr kurze Hörner mit Gipfelporen. Pollen in Tetraden. Nectarien fehlend oder rudimentär. Bl. in allseitswendiger Traube.
α. Gr. kurz, ± gerade. Androeceum strahlig. Blb. kugelig zusammenschliessend.
I. Gr. kürzer als Blb., ganz gerade, ohne Ring. N. doppelt so breit als der Gr. *P. minor* L.
II. Gr. länger als Blb., schwach abwärts gekrümmt, mit Ring; N. höchstens so breit als der Ring. *P. media* Sw.
β. Gr. lang, herabgebogen, Stb. emporgebogen. Androeceum u. Gynaeceum somit zygomorph. N. kaum breiter als der Gr. Blb. offen, glockig.
I. Kb. rundlich-eiförmig. B. länger als ihr Stiel. *P. chlorantha* Sw.
II. Kb. eilanzettlich, zugespitzt. B. kürzer als ihr Stiel, kreisrundlich. *P. rotundifolia* L.
c. Am Scheitel der A. 2 vorgestreckte Hörner; Pollen in Tetraden. Gr. gerade, oberwärts breit scheibenförmig mit zinkenartigen N.strahlen. Discusrand mit 10-zähnigem Nectarium. Bl. einzeln. *P. uniflora* L.
2. A. immer aufrecht, mit einer gemeinsamen Querspalte aufspringend. Pollen einfach. Bleiche Saprophyten; B. chlorophylllos, ± schuppig. [*Monotropeae.*] **Monotropa** (3) *Hypopitys* L.

Ericaceae (67; 1350).

I. Blkr. nach dem Verblühen abfallend.
I'. Blkr. bisweilen getrenntblättrig. A. ohne borstliche Anhängsel. Septifrage Kapsel. S. oft geflügelt; Schale stark gerippt. [*Rhododendroideae.*]
1. Bl. choripetal. S.flügel vielmal länger als der winzige Keimling. [*Ledeae.*] **Ledum** (3).
a. B. lineal-länglich. Filz d. B.unterseite sofort rostrot. 10 Stb. *L. palustre* L.
b. B. oval-länglich. Filz d. B.unterseite anfangs weiss. 5—7 Stb. Ndl. atl. N.-Am. *L. latifolium* Ait.
2. Bl. sympetal, schwach zygomorph. S. klein, flach, von Flügeln breit umsäumt. [*Rhododendreae.*] **Rhododendron** (200).
a. Bl. in endständigen Dolden, aus eigenen, zapfenartig umhüllten Knospen hervorgehend.
α. B. immergrün. 10 Stb. [*Eurhododendron.*]
I. Knospenschuppen vielreihig, innere allmählich länger. Frkn. und B. ohne Schülferhaare.
1. B. unterseits kahl, heller grün. Mmgbt. *R. ponticum* L.
2. B. unterseits dicht behaart.
+ B. unterseits rostfarben. Kb. kurz. Frkn. kahl. Himal. *R. campanulatum* Don

++ B. unterseits weiss. Kb. ziemlich lang. Frkn. flaumfilzig. Himal. *R. arboreum* Sm.

II. Knospenschuppen wenigreihig, fast gleichlang. Frkn. dichtschülferig; ± auch B. mit Schülfer- od. Drüsenhaar. bekleidet.

1. Triebe, B. u. Bl.stiele langzottig. B.unterseite mit Drüsenhaaren. *R. hirsutum* L.

2. B. unterseits dicht rostschülferig; sonst Pflanze kahl. R. *ferrugineum* L.

β. B. einjährig. [*Azalea.*]

I. 10 Stb. Bl. vor den B. erscheinend. Ndl. atl. N.-Am. *R. Rhodora* Don

II. 5—9 Stb. Bl. nach den B. erscheinend.

1. Bl. tragende Triebe aus besonderen Knospen.

+ Blkr. fast vom Grunde an allmählich erweitert, aussen wie auch K. u. Frkn. drüsenlos weichhaarig. Stb. kürzer als Blkr. China, Japan. *R. sinense* Sw.

++ Blkr. etwa bis zur Mitte walzlich, dann plötzlich erweitert, aussen drüsig behaart. Stb. so lang oder viel länger als Blkr.

⊙ Blkr. weiss oder rosa. Frkn. drüsenlos-steifhaarig.

↑ Bl.stiel u. K. drüsenlos-behaart. Atl. N.-Am. *R. nudiflorum* Torr.

↑↑ Bl.stiel u. K. drüsenhaarig. Atl.N.-Am. *R. viscosum* Torr.

⊙⊙ Blkr. gelb mit orange Saftmalen. Bl.stiel, K. u. Frkn. drüsenhaarig. Or., Kaukas. *R. flavum* Don

2. Bl. u. B. tragende Triebe aus der gleichen, sehr kleinen, nur 2—4 Schuppen führenden Knospe. O.-As. *R. indicum* (L.) Sw.

b. Bl. in den Achseln der obersten B. vorjähriger Triebe seitenständig, aus Knospen mit eigenen Schuppen und ohne B. hervorgehend; sonst wie a *α* II. Sibir. bis Kiusiu. *R. dahuricum* L.

3. Blkr. verwachsenblättrig, strahlig. S. rundlich oder 3-kantig, dick, ungeflügelt. [*Phyllodoceae.*]

A. Androeceum obdiplostemon. Gynaeceum isomer.

A_1. Bl. 5-zählig, aus vorjährigen Knospen endständig.

A_2. A. nicht in Gruben der Blkr. eingeschlossen.

A_3. Blkr. radförmig ausgebreitet. O.-Alp., Siebenbürg., O.-Sib. **Rhodothamnus** (1) *Chamaecistus* (L.) Rchb.

B_3. Blkr. glocken- oder krugförmig. — Arkt.-alpin in W.-Eur., N.-Am., O.-As. **Phyllodoce** (7) *taxifolia* Salisb.

B_2. Blkr. napfförmig, mit 10 hohlen, die A. bis zum Ausstäuben einschliessenden Gruben. Atl. N.-Am. **Kalmia** (6).

a. Schirmtrauben einzeln endständig. Frkn. kahl. *K. glauca* Ait.

b. Schirmtrauben gehäuft. Frkn. kurz-drüsenhaarig.

α. B. länglich. Gesamtbl.stand vom Laubtrieb übergipfelt. Blkr. 1 cm breit. Gr. gleichdick. *K. angustifolia* L.

β. B. elliptisch. Gesamtblütenstand endständig. Blkr. 2 cm breit. Gr. oben dicker. *K. latifolia* L.

B_1. Bl. 4-zählig, an den Spitzen beblätterter Zweige. Blkr. glockig-krugförmig. Atl. Eur., Azoren. **Daboecia** (1) *polifolia* Don

B. Bl. 5-gliederig. Blkr. glockig-trichterig. Androeceum haplostemon. Frkn. 2- bis 3-fächerig. Arkt.-alpin-circumpolar. **Loiseleuria** (1) *procumbens* (L.) Desv.

II'. Blkr. stets (ausser bei *Vaccinium* Untg. *Oxycoccus*) verwachsenblättrig. A. vielfach mit borstlichen Anhängseln oder in lange Röhren vorgezogen, den Pollen oben entlassend. Fachspaltige Kapsel oder Beere oder Steinfr. S. ungeflügelt.

I''. Frkn. oberständig, nicht mit dem K. verwachsen. [*Arbutoideae.*]

1. Trockene, von dem kleinen K. am Grunde umhüllte, fachspaltige Kapsel. [*Andromedeae.*]

A. B. einander cypressenartig dicht überdeckend. **Cassiope** (7).

B. B. sich nicht überdeckend.

A1. Klappen der Kapsel ohne schwieligen Rand.

A2. Blkr. krugförmig. S. eirundlich. — Circumpolar.
Andromeda (6) *polifolia* L.

B2. Blkr. flaschen- bis kegelförmig. S. klein, sägespänartig.
Leucothoë (32).

B1. Klappen der Kapsel mit dickem, hellem, schwieligem Rande. — Circumpolar. **Lyonia** (17) *calyculata* (L.) Rchb.

2. Fr. eine Beere oder Steinbeere oder eine vom fleischig oder lang blattartig auswachsenden K. umhüllte Kapsel.

1'. K. fleischig oder blattartig. A. über den Gipfelporen stumpf oder mit kurzen, aufrechten Grannen. [*Gaultherieae.*]

A. K. um die Kapsel fleischig anwachsend. — Atl. N.-Am.
Gaultheria (100) *procumbens* L.

B. K. trockenblättrig. Beere. **Pernettya** (26) *angustifolia* Lindl.

2'. K. an der Beere oder Steinbeere klein. A. mit 2 langen, abgegliederten, herabgebogenen Anhängseln. [*Arbuteae.*]

A. B. immergrün, lederig. Beere oft gekörnelt, mehlig. Einzelkrystalle.

A1. Kleine Bäume oder höhere Sträucher. Bl. in grossen Rispen. Beere. **Arbutus** (20).

a. Bl.stand nickend. Bl. weiss od. rötlich. Fr. weichstachelig-warzig. B. länglich-lanzettlich, stumpfgesägt. Mmgbt.
A. Unedo L.

b. Bl.stand aufrecht, drüsig-behaart. Bl. grünlich-weiss. Fr. glatt. B. oval, meist ganzrandig. Oestl. Mmgbt.
A. Andrachne L.

B1. Zwergsträucher. Bl. in kleinen Rispen oder Trauben. Steinbeere. **Arctostaphylos** (18) *Uva ursi* (L.) Sprg.

B. B. einjährig, dünn. Steinbeere saftig mit glatter Oberhaut. Drusen. Arkt.-alpin circumpol. **Arctous** (1) alpina (L.) Ndz.

II''. Frkn. völlig unterständig. [*Vaccinioideae.*]

1. Blkr. radförmig, glockig oder krugförmig. Stb. unter sich getrennt. Frkn. vom Stiel scharf abgesetzt und oft abgegliedert. Epidermis der B. 1-schichtig. [*Vaccinieae.*].

A. Frkn. 10-fächerig; 1. Sa. in jedem Fache. Steinbeere.
Gaylussacia (40).

B. Frkn. 4- bis 5-fächerig, selten 10-kammerig, mit je mehreren Sa. Beere. **Vaccinium** (150).

a. Frkn. 10-kammerig.

α. Blkr. offen, glockenförm. A. lang gespornt. Untg. *Batodendron*.

β. Blkr. cylindrisch krugförm. A. ungespornt. Untg. *Cyanococcus*.

b. Frkn. 4- bis 5-fächerig.

α. Blb. unter sich frei, aufwärts zurückgerollt. A. ungespornt, Frkn. 4-fächerig. [Untg. *Oxycoccus.*]
I. Einzelbl. od. Döldchen endständig. Stf. so lang als die A. B.rand stark umgerollt. *V. Oxycoccus* L.
II. Bl. einzeln blattwinkelständig. Stf. halb so lang als die A. B.rand wenig umgerollt. Ndl. atl. N.-Am. *V. macrocarpum* Ait.
β. Blkr. krugförmig. A. ± gespornt. Frkn. 5-fächerig. [Untg. *Euvaccinium.*]
I. B. einjährig. Bl. einzeln oder zu wenigen in den Achseln der unteren B. an den jungen Trieben. Beeren blau.
1. Stengel 4-kantig. B. eiförmig, spitz, gekerbt, mit Drüsenhaaren und Einzelkrystallen, hellgrün. *V. Myrtillus* L.
2. Stengel rund. B. verkehrt-eiförmig, stumpf, ganzrandig, ohne Drüsenhaare u. Krystalle, blaugrün. *V. uliginosum* L.
II. B. immergrün. Bl. in kurzen Trauben oder Schirmtrauben aus besonderen, blattlosen Knospen. Beeren rot. *V. Vitis idaea* L.
2. Blkr. aus bauchigem Grunde röhrig oder lang cylindrisch, lederig-fleischig. Stb. getrennt oder zu einer Säule verwachsen; obere Epidermis der B. 2-schichtig. [*Thibaudieae.*] **Thibaudia** (50).
II. Blkr. nach der Bl. trockenhäutig-stehenbleibend, verwachsenblättrig. A. mit sehr kurzem Connectiv; Fächer oben mit Löchern aufspringend, unten spreizend und geschwänzt. [*Ericoideae.*]
1. Frkn.fächer mit je ∞ Sa. Kapsel vielsamig. [*Ericeae.*]
A. Kapsel scheidewandspaltig. K. petaloid, länger als die Blkr. **Calluna** (1) *vulgaris* L.
B. Kapsel fachspalt. Blkr. gross, d. grünen K. ± lang überragend.
A1. Discus hoch, an den Einfügungsstellen der freien Stb. gefurcht. **Erica** (420).
a. Bl. 4-gliederig.
α. Stb. aufrecht lang keulenförmig; A. die Fortsetzung der Stf. bildend, mit seitlichen Gipfelspalten, oft lang aus der Blkr. vorgestreckt. Untg. *Ectasis.*
Blkr. eirund-glockenförmig. S.-Eur., Irland. *E. carnea* L.
β. A. dorsifix, meist ohne Anhängsel. Blkr. lang röhrenförmig, oft gekrümmt; der Saum aufrecht oder kurz umgerollt. Untg. *Syringodea.*
γ. A. tief dorsifix und meist mit Schwanzpaar oder kammförmigen Anhängseln. Blkr. aus bauchigem oder erweitertem Grunde zusammengezogen; Saum strahlig ausgebreitet. Untg. *Stellanthe.*
δ. A. dorsifix, stumpf od. geschwänzt. Blkr. krug- od. glockenförmig; Saum kurz geöffnet oder glockig. Untg. *Eu-Erica.*
I. K.zipfel grau-wollig-filzig, von langen Drüsenzotten gewimpert. Frkn. steifhaarig. B. zu 4 quirlig, lang-drüsenzottig, gewimpert. W.-Eur., N.-Deutschl. *E. Tetralix* L.
II. K.zipfel kahl, ungewimpert. Frkn. kahl. B. zu 3 quirlig, kaum gewimpert. W.-Eur. *E. cinerea* L.
b. Bl. 5-gliederig. [Untg. *Pentapera.*] — Mmgbt. *E. sicula* Guss.
B1. Discus rudimentär; Stb. dem Grunde der Blkr. eingefügt. Siebbg., Balkan. **Bruckenthalia** (1) *spiculiflora* Rchb.
2. Frkn.fächer mit je 1 Sa., zuweilen der Frkn. durch Abort 1-fächerig und 1-samig. [*Salaxideae.*]

Epacridaceae (21; 305).

1. Mehrere Sa. in jedem Fache des Frkn. Fachspaltige Kapsel. [*Epacrideae.*]
 A. B. lang, mit scheidigem Grunde weit umfassend angewachsen. **Dracophyllum** (11).
 B. B. kurz, mit stielförmigem, eine N. hinterlassendem Grunde sitzend oder deutlich gestielt. **Epacris** (30).
  a. Blkr. 4mal länger als K., rot mit hellem Saum, ohne Grübchen am Grunde. Austr. *E. longiflora* Cav.
  b. Blkr. 2—3mal länger als K., gleichfarbig, mit 5 Grübchen am Grunde. Austr. *E. impressa* Lab.
2. In jedem Fache des Frkn. 1 Sa. Schliessfr. [*Styphelieae.*] **Styphelia** (172).

Diapensiaceae (6; 9).

1. 5 epipetale Staminodien und 5 alternipetale Stb. [*Galacineae.*] Südl. atl. N.-Am. **Galax** (1) *aphylla* L.
2. Nur 5 alternipetale Stb. [*Diapensieae.*] — Arkt. circumpolar. **Diapensia** (2) *lapponica* L.

Myrsinaceae (23; 520).

I. 5 äussere alternipetale Staminodien und 5 innere epipetale Stb. [*Theophrastoideae.*]
 A. Connectiv über die A. hinaus verlängert. Staminodien am Grunde der cylindrischen Kr.röhre eingefügt. — S. Domingo. **Theophrasta** (4) *Jussieui* Lindl.
 B. Connectiv nicht über die A. hinaus verlängert. Staminodien vor den Buchten der kurzen Blkr. eingefügt. — Guiana, Venezuela. **Clavija** (22) *ornata* Don
II. Staminodien fehlend: nur 5 epipetale Stb. vorhand. [*Myrsinoideae.*]
 A. Blkr. dachziegelig. [*Myrsineae.*] — S.-Afr. **Myrsine** (80) *africana* L.
 B. Blkr. gedreht. [*Ardisieae.*] — Malay. Gbt. **Ardisia** (200) *crenata* Roxb.

Primulaceae (28; 350).

1. Bl. strahlig. K. nicht stachelig.
 1'. Abschnitte der Blkr. aufrecht od. abstehend, nie zurückgebogen.
  1''. Blkr. quincuncial.
   1'''. Frkn. oberständig. [*Primuleae.*]
    1''''. Kr.lappen ganz oder 2-spaltig, höchstens noch am Rande seicht gezähnelt. Klappenkapsel. Landpflanz. [*Primulinae.*]
     A. Stf. der Kr.röhre eingefügt. Connectiv stumpf.
      A_1. Kr.röhre verlängert, länger als der Saum. **Primula** (146).
       a. B. in der Jugend eingerollt.
        α. B. dünnhäutig. Bl. meist in über einander stehenden Quirl. [§ *Floribundae.*] — Abyss., Sinai. *P. verticillata* Forsk.
        β. B. lederig. Bl.stand einfach doldig. [§ *Auricula.*]
         I. Schaft verlängert, mehrblütig. B. verkehrt-eiförmig, sägezähnig. *P. Auricula* L.
         II. Schaft kurz, 1- (—2-) blütig. B. keilförmig, vorn abgestutzt und gezähnt. *P. minima* L.

b. B. zurückgerollt.
α. B. deutlich gelappt, Lappen gezähnt od. gekerbt. [§ *Sinenses.*]
I. K. schmal cylindrisch. Bl. violett. O.-Russl. bis Japan. *P. cortusoides* L.
II. K. aufgeblasen, am Grunde gestutzt. Bl. weiss, rot oder blau. S.-China. *P. sinensis* Lindl.
β. B. nicht deutlich gelappt. K. nicht vergrössert. Ohne Ausläufer. Bl. oder Bl.stand mit Involucrum.
I. B. behaart.
1. Bl. deutlich gestielt. B. dünnhäutig, runzelig, in den geflügelten B.stiel verschmälert, seltener am Grunde herzförmig. [§ *Vernales.*]
+ Schaft sehr kurz, Bl. langgestielt. K. ei-cylindrisch. Kr.saum flach. *P. acaulis* (L.) Jacq.
++ Schaft im Verhältnis zu den Bl.stielen lang.
⊙ K. schmal. Kr. ± schwefelgelb, Saum flach. *P. elatior* (L.) Jacq.
⊙⊙ K. breitglockig, bisweilen aufgeblasen. Kr. goldgelb. Saum glockig vertieft. *P. officinalis* (L.) Jacq.
2. Bl. sitzend oder sehr kurz gestielt oder Einzelbl. Hüllb. pfriemelig oder lanzettlich. [§ *Capitatae.*]
+ Rhizom mit zahlreichen fleischigen Schuppen. Bl. blau. die eines Bl.standes gleichzeitig blühend. Himal. *P. denticulata* Sm.
++ Rhizom mit wenigen Schuppen. Bl. blau, centripetal langsam aufblühend. Himal. *P. capitata* Hook.
II. B. kahl oder spärlich weichhaarig.
+ Hüllb. am Grunde sackförmig vertieft oder spornartig verlängert. Kapsel cylindrisch, den K. überragend. [§ *Farinosae.*]
Bl. fleischrot. B. in den geflügelten B.stiel verschmälert, unterseits oft gepudert. Arkt.-alpin. *P. farinosa* L.
++ Hüllb. nicht vertieft od. spornartig. Kapsel kugelig. Dolden reichblütig. B. in den B stiel verschmälert, pergamentartig. [§ *Proliferae.*] — Bl. rot. Japan. *P. japonica* Gray
B₁. Kr.röhre kurz, selten so lang als der Saum. Bl. doldig. **Androsace** (50).
a. ♃. durch lange, an den Knoten rosettenblättrige Ausläufer rasig. Himalaya. *A. sarmentosa* Wall.
b. ⊙, ohne Ausläufer. *A. septentrionalis* L.
B. Stf. am Grunde der Kr.röhre eingefügt. Connectiv zugespitzt. Mitteleurop. Hochgbg., N.-As., Himal. **Cortusa** (1) *Matthioli* L.
2''''. Kr.lappen geschlitzt. Deckelkapsel. Landpflanzen. [*Soldanellinae.*] **Soldanella** (4).
a. B. seicht entfernt gekerbt. Bl.stiele drüsig-flaumig. *S. montana* L.
b. B. ganzrandig. Bl.stiele drüsig-rauh. *S. alpina* L.
3''''. Kr.abschnitte ganz. Klappenkapsel. Schwimmende Wasserpflanzen mit fein zerschlitzten B. [*Hottoniinae.*] **Hottonia** (2) *palustris* L.
2'''. Frkn. halb unterständig. [*Samoleae.*] **Samolus** (8) *Valerandi* L.
2''. Blkr. gedreht (bei *Glaux* fehlend). [*Lysimachieae.*]

1'''. Klappenkapsel. B. gegenständig od. quirlig. [*Lysimachiinae.*]
A. Bl. mit Kr. Kr.röhre kurz.
A_1. Bl. 5- bis 6-zählig. Zahlreiche B.quirle.
A_2. Keinerlei Staminodien zwischen den Blb. **Lysimachia** (60).
a. Bl. in Rispen. Pflanze halbstrauchig.
α. Stengel rundlich-kantig. Kb. rötlich berandet. Blb. einfach goldgelb, am Rande kahl. *L. vulgaris* L.
β. Stengel flügelig-kantig. Kb. nicht berandet. Blb. am Grunde braun, am Rande drüsig gewimpert. *L. punctata* L.
b. Bl. einzeln achselständig. Stengel kriechend.
α. B. stumpf. Bl.stiele kurz. Kb. herzförmig. *L. Nummularia* L.
β. B. spitz. Bl.stiele lang. Kb. lineal-lanzettlich. *L. nemorum* L.
B_2. 5 fädliche Staminodien zwischen den Blb. N.-Am. **Steironema** (4) *ciliatum* (L.) Raf.
C_2. Kleine Schuppen zwischen den Blb. Bl. in dichten, achselständigen Aehren. **Naumburgia** (1) *thyrsiflora* (L.) Mönch
B_1. Bl. meist 7-zählig. Nur 1 B.quirl. **Trientalis** (2) *europaea* L.
B. Bl. apetal, einzeln achselständig. 5 alternisepale Stb. B. etwas fleischig. Halophyt. **Glaux** (1) *maritima* L.
2'''. Deckelkapsel. Kleine ⊙ Kräuter. Einzelbl. [*Anagallidinae.*]
A. Blkr. grösser als K. **Anagallis** (12) *arvensis* L.
B. Blkr. kleiner als K. **Centunculus** (3) *minimus* L.
2'. Abschnitte der Blkr. zurückgebogen. [*Cyclamineae.*]
A. Schaft 1-blütig. Blkr. gedreht. **Cyclamen** (10) *europaeum* L.
B. Bl.stand doldig. Blkr. dachziegelig. — Atl. N.-Am. **Dodecatheon** (5) *Meadia* L.
2. Bl. median zygomorph. K. stachelig. [*Corideae.*] **Coris** (2).

Plumbaginaceae (10; 290).

1. Bl.stand einfach, traubig, ährig oder kopfig. Stb. meist frei. Gr. verwachsen, nur im oberen Teile frei. Sklerenchymring des Bastes geschlossen. [*Plumbagineae.*]
A. Blkr. röhrig, klein. K. nach der Bl.zeit sich vergrössernd. Altai. **Plumbagella** (1) *micrantha* (Ledeb.) Spach
B. Blkr. präsentiertellerförmig, ansehnlich. **Plumbago** (10).
a. Kr.saum strahlig. B. gestielt. *P. capensis* Thbg.
b. Die oberen Kr.lappen etwas kürzer als die unteren. B. (mit Ausnahme der unteren) stengelumfassend, mit geöhrreltem Grunde. *P. europaea* L.
2. Bl.stand aus Wickeln zusammengesetzt. Stf. ± der Kr. eingefügt. Gr. nur am Grunde verwachsen. Sklerenchymbündel nicht zu einem geschlossenen Ringe vereinigt. [*Staticeae.*]
A. N. kopfig.
A_1. Gr. kahl. Niedrige, Polster bildende Halbsträucher mit Nadelb. **Acantholimon** (80).
B_1. Gr. papillös-rauh. Kräuter mit flachen B. **Goniolimon** (10).
B. N. cylindrisch-fädlich.
A_1. Gr. kahl. Bl.stand schirmrispig. **Statice** (120).
a. Bl.zweige breit-2- od. 3-schneidig. Blkr. gelb. Deckelkapsel. Mmgbt. *S. sinuata* L.

b. Stengel und Aeste rundlich. Blkr. rötlich. Nüsschen. Mmgbt. *S. Limonium* L.

B_1. Gr. behaart. Bl.stand kopfig. **Armeria** (50) *vulgaris* Willd.

Styracaceae (6; 75).

A. Frkn. oberständig. Fr. rundlich oder eiförmig, nicht gerippt oder geflügelt. **Styrax** (60).
 a. Blb. häutig, ± elliptisch, dachziegelig. Mmgbt. *S. officinalis* L.
 b. Blb. lederig, länglich-lanzettlich, klappig. Mal. Gbt. *S. Benzoin* Dryand.

B. Frkn. unterständig. Fr. länglich, von den K.zähnen gekrönt, der Länge nach gerippt oder geflügelt. — Südl. atl. N.-Am. **Halesia** (7) *tetraptera* L.

Oleaceae (21; 400).

1. Sa hängend. Fr. ungeteilt. [*Oleoideae.*]
 1. Fr. trocken.
  1'. 2—10 Sa. in jedem Fach. Fachspaltige Kapsel. [*Syringeae.*]
   A. Kr.röhre kurz, breit; die viel längeren Zipfel dachziegelig. 4—10 Sa. in jedem Fach. **Forsythia** (2).
    a. Zweige ± überhängend. B. einfach, länglich-lanzettlich. O.-As. *F. suspensa* Vahl
    b. Zweige aufrecht. B. teils 3-zählig, teils einfach und dann eirautenförmig bis eilanzettlich. China. *F. viridissima* Lindl.
   B. Kr.röhre länger als die eingefaltet-klappigen Zipfel. 2 Sa. in jedem Fach. **Syringa** (10).
    a. A. kaum über der Röhrenmitte eingefügt. B. elliptisch, fein schärflich gewimpert. Ungarn. *S. Josikaea* Jacq. f.
    b. A. dem Schlunde eingefügt.
     α. B. aus breit abgestutztem oder herzförmigem Grunde eiförmig. Unteres Donaugebiet. *S. vulgaris* L.
     β. B. am Grunde verschmälert.
      I. B. lanzettlich od. fiederteilig. Kaukasus bis Afghanistan. *S. persica* L.
      II. B. eilanzettlich, zugespitzt. China? *S. dubia* Pers.
  2'. Je 1 Sa. in jedem Fach. Flügelfr. [*Fraxineae.*]
   A. Fr. rundlich, fast ringsum geflügelt, sich nicht öffnend od. schliesslich scheidewandspaltig aufspringend, meist 2-samig. B. einfach. Sicil., östl. Mmgbt., China. **Fontanesia** (1) *phillyreoides* Lab.
   B. Fr. eine lanzettliche, lineale od. längliche, besonders an der Spitze geflügelte, meist 1-samige Nuss. B. ± fiederspaltig oder gefiedert. **Fraxinus** (40).
    a. Bl.stand endständig, ausgebreitet. Bl. polygam, mit Blkr. Stf. ziemlich lang. Fr. braun. S.-Eur. *F. Ornus* L.
    b. Bl.stand achselständig, meist kurzbüschelig. Bl. polygam oder diöcisch, apetal. Stf. kurz. Fr. grün oder braungelb.
     α. Bl. mit K., diöcisch. N.-Am. *F. americana* L.
     β. Bl. asepal, polygam. *F. excelsior* L.
 2. Steinfr. oder Beere. [*Oleineae.*]

A. Kr.lappen dachziegelig.
A_1. Endocarp papierartig, zerbrechlich. N. kopfig. **Phillyrea** (6).
B_1. Endocarp dick, knochenhart. N. klein, ungeteilt od. 2-lappig. **Osmanthus** (10).
B. Kr.lappen eingefaltet-klappig.
A_1. Kr.lappen lang-lineal oder lineal-spatelig, nur am Grunde vereinigt. **Chionanthus** (2).
B_1. Kr.lappen kurz und ziemlich breit, Röhre deutlich.
A_2. Bl.stände meist achselständig. 1- bis 2-samige Steinfr. — Orient. **Olea** (31) *europaea* L.
B_2. Bl.stände endständig. 2- bis 4-samige Beere. **Ligustrum** (35) *vulgare* L.
II. Sa. aufrecht. Fr. durch eine Einschnürung vom Scheitel her sehr tief geteilt. [*Jasminoideae.*] **Jasminum** (160).

Loganiaceae (32; 330).

I. Pflanze ohne Drüsenhaare, mit intraxylär. Phloëm. [*Loganioideae.*]
1. Kr.lappen dachig. Gr.ende 4-teilig. Kapsel. [*Gelsemieae.*] ∞ Sa. in jed. Fach. Südatl. N.-Am. **Gelsemium** (2) *sempervirens* Ait.
2. Kr.lappen klappig oder gedreht (selten dachig). N. einfach.
1'. Kr.lappen klappig.
1''. Kräuter. Gr. scheinbar gegliedert. Kapsel. [*Spigelieae.*] Kapselgrund cupularart.—Atl. N.-Am. **Spigelia** (40) *marylandica* L.
2''. Holzpflz. Gr. nicht gegliedert. Beere od. Steinfr. [*Strychneae.*] B. 3- bis 5-nervig. Meist ∞ Sa. **Strychnos** (65).
2'. Kr.lappen gedreht (selten dachig).
1''. Kr.lappen linksgedreht (oder dachig). Kapsel. [*Loganieae.*] **Logania** (21).
2''. Kr.lappen rechtsgedreht. Beere. [*Fagraeeae.*] **Fagraea** (20).
II. Pflanze mit Drüsenhaaren, ohne intraxyläres Phloëm. [*Buddleioideae.*] **Buddleia** (70).
a. Bl. in kugeligen, an kurzen (gegenständigen, rispig gruppierten) Zweigchen endständigen Köpfchen. Blkr.röhre gerade. Andin. S.-Am. *B. globosa* Lam.
b. Bl. in kleinen, kurzgestielten, in eine lange, endständ., ährenförm. oder pyramidale Rispe vereinigten Cymen. Blkr.röhre gekrümmt.
α. Zweige schmal-4-flügelig. Kr.lappen wenig länger als breit. A. kurzgestielt. Japan. *B. japonica* Hemsl.
β. Zweige 4-kantig. Kr.lappen sehr kurz. A. fast sitzend. China. *B. Lindleyana* Fortune

Gentianaceae (70; 750).

I. Kein inneres Phloëm. B. spiralig. Kr.lappen eingefaltet-klappig. Pollenkörner dreieckig. [*Menyanthoideae.*]
A. Kr. radförmig, Schlund bärtig. N. 2-teilig; am Grunde des Frkn. 5 mit den Stb. abwechselnde Drüsen. Pflanze Seerosen ähnlich. **Limnanthemum** (24) *nymphaeoides* (L.) Lk.
B. Kr. trichterig, Saum innen gebärtet. N. ungeteilt; am Grunde des Frkn. ein gewimperter Drüsenring. **Menyanthes** (2) *trifoliata* L.
II. Inneres Phloëm. B. gegenständig. Kr.lappen gedreht. Pollenkörner rundlich, meist kugelig. [*Gentianoideae.*]

1. Pollen gross, Exine feinhöckerig, Höcker in Reihen od. Netzen. [*Gentianinae.*] Gr. meist sehr kurz oder fehlend, nicht verwachsen. Placenten einfach parietal, nicht tiefer einspringend.

A. Kr. glockig, trichter- oder stieltellerförmig, 4- bis 9-spaltig; Zipfel ohne Honiggruben. **Gentiana** (300)

a. K. mit innerer Verbindungshaut. Kr. überhaupt ohne Nectarien, weder im Schlunde gebärtet, noch Zipfel gefranst. [*Eugentiana.*]

α. Bl. in Scheinquirlen.

I. Bl. 5- bis 7-zählig. Kr. gelb oder purpurn.

1. K. halbiert-scheidenförmig.

\+ Bl. gestielt. Kr. gelb, radförmig; Zipfel lanzettlich, 3mal so lang als die Röhre. A. frei. *G. lutea* L.

++ Bl. sitzend. Kr. aussen purpurn, innen gelblich, glockig, nur auf 1/3 gespalten, Zipfel eiförmig. A. zusammengewachsen. *G. purpurea* L.

2. K. glockig.

\+ K.zähne aufrecht. Kr. hellgelb, schwarzpunktiert. *G. punctata* L.

++ K.zähne zurückgekrümmt. Kr. purpurn mit dunkleren Punkten. *G. pannonica* Scop.

II. Bl. 4-zählig, blau. B. am Grunde scheidig verwachs. *G. cruciata* L.

β. Bl. einzeln od. zu zwei achsel- oder endständig. Kr. meist blau.

I. Kr. keulig-glockig.

1. Stengel hoch, ohne grundständ. B.rosette, meist mehrblütig.

\+ B. eilanzettlich, zugespitzt, meist 7-nervig. K.röhre 4—5-mal so lang als die Zipfel. Bl. auch gelblich. *G. asclepiadea* L.

++ B. lineal-lanzettlich, 1- bis 3-nervig. K.röhre kaum länger als die Zipfel. *G. Pneumonanthe* L.

2. Stengel niedrig, mit grundständiger B.rosette, 1-blütig.

\+ K.zähne aus breitem Grunde verschmälert, zugespitzt, fast angedrückt; Buchten spitz. *G. acaulis* L.

++ K.zähne aus schmalerem Grunde eilanzettlich, etwas abstehend; Buchten gestutzt. *G. excisa* Presl

II. Kr. stieltellerförmig, Röhre walzlich. Untere B. rosettig.

1. Pflanze einjährig, ohne nichtblühende B.rosetten. Stengel ± ästig, mehrblütig. *G. utriculosa* L.

2. Pflanze ausdauernd, mit nichtblühenden B.rosetten. Stengel einfach, einblütig.

\+ Rosettenb. nicht grösser als die Stengelb. B. verkehrteiförmig, abgerundet-stumpf. *G. bavarica* L.

++ Rosettenb. grösser als die Stengelb. B. elliptisch od. lanzettlich, spitz. *G. verna* L.

b. K. ohne Verbindungshaut. Kr. gebärtet od. gefranst, unten in der Röhre je 1—2 Nectarien auf jedem Krb. [*Gentianella.*]

α. Die 4 Kr.zipfel in ihrer unteren Hälfte lang gefranst, Schlund kahl. Kr. blau. Stengel (bez. Aeste) 1-blütig. *G. ciliata* L.

β. Kr.schlund innen gebärtet, Zipfel nicht gefranst. Kr. purpurn, gelb oder weiss.

I. Bl. meist 5-, selten 4-zählig. Kb. bis zur Mitte verwachsen, nahezu gleich.

1. B. länglich, wenigstens die unteren stumpf. K.zipfel lanzettlich, 2 oft etwas breiter. *G. obtusifolia* Willd.

2. B. eilanzettlich, spitz oder zugespitzt. K.zipfel lineal-lanzettlich, gleich.
+ Kr. cylindrisch-röhrig. Kapsel sitzend. *G. Amarella* L.
++ Kr. cylindrisch-glockig, nach oben deutlich erweitert. Kapsel meist lang gestielt. *G. germanica* Willd.
II. Bl. 4-zählig. Kb. nur am Grunde verwachsen, die beiden äusseren sehr gross, breitelliptisch, breiter als die Kr. *G. campestris* L.
B. Kr. tief 5-teilig radförmig, Zipfel am Grunde mit je 2 ringsum fransigen Honiggruben. **Swertia** (65) *perennis* L.
2. Pollen mittelgross, Exine glatt. [*Erythraeinae.*] Gr. ± langfädlich. Placenten ± tief einspringend.
A. Bl. 6- bis 8-zählig. Kr. stieltellerförmig. Gr. mässig lang; N. doppelt 2-spaltig. Wärmeres M.-Eur., Mmgbt. **Chlora** (3).
a. Stengelb. am abgerundeten Grunde mit einander verwachsen. Bl.stand spirrig. *C. serotina* Koch
b. Stengelb. in ihrer ganzen Breite mit einander verwachsen. Bl. ebensträussig. *C. perfoliata* (L.) Willd.
B. Bl. 4- oder 5-zählig. Kr. trichterig. Gr. lang; N. ± 2-lappig.
A1. Bl. 4-zählig. A. eiherzförmig, nach dem Ausstäuben unverändert. N. schwachgelappt. **Microcala** (1) *filiformis* (L.) Lk.
B1. Bl. 5-zählig. A. lineal, nach d. Ausstäuben gewunden. N. deutlich gelappt. **Erythraea** (30).
a. Stengel sehr gabelästig. Unt. B. keine Rosette bildend. B. eiförm., meist 5-nervig. K. beim Aufblühen so lang als Kr. *E. pulchella* Fr.
b. Stengel einfach. Untere B. eine Rosette bildend.
α. B. lineal, meist 3-nervig. K. beim Aufblühen so lang als Kr. *E. linariifolia* Pers.
β. B. länglich-eiförmig bis lineal-lanzettlich, meist 5-nervig. K. beim Aufblühen halb so lang als Kr. *E. Centaurium* (L.) Pers.

Apocynaceae (100; 900).

I. Frb. unterhalb des Gr. getrennt.
1. A. vom Gr. frei, ohne Anhängsel am Grunde. S. schildförmig ansitzend. [*Plumerieae.*]
A. Sa. vielreihig. Discus fehlend oder fleischig und dem K. angewachsen. **Alstonia** (30).
B. Sa. 2-reihig. Discus 2-schuppig. **Vinca** (10) *minor* L.
2. A. am Grunde mit 2 Anhängseln; alle zusammen rings um die N. kegelig zusammenneigend u. mit ihr verschmelzend. [*Echitideae.*]
A. Kr.röhre kurz, ohne Schlundschuppen. Frb. halbunterständig, weil am Rücken mit dem dem K. angewachsenen, fleischigen Discus verwachsen. — N.-Am. **Apocynum** (5) *cannabinum* L.
B. Kr.röhre lang, mit 5—10 Schlundschuppen. 5—∞ Discusdrüsen innen am K.
A1. Kr.lappen nicht geschwänzt. — S.-Eur. **Nerium** (3) *Oleander* L.
B1. Kr.lappen in einen Schwanz auslaufend. **Strophanthus** (25).
II. Frb. völlig vereinigt. A. ohne Anhängsel, von der N. frei. [*Carisseae.*]
Frkn. 2-fächerig. **Carissa** (21).
Frkn. 1-fächerig, mit 2 parietalen Placenten. **Landolphia** (16).

Asclepiadaceae (150; 1300).

I. Stf. völlig oder doch an der Spitze frei. Pollen frei. [*Periplocoideae.*] **Periploca** (12) *graeca* L.

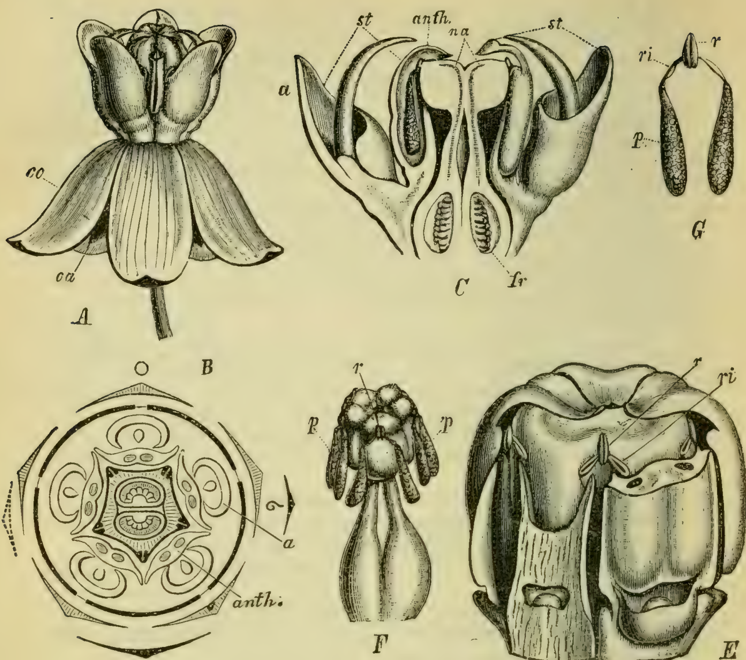


Fig. 14.

Asclepias Cornuti Dcne. *A* Geöffnete Bl., mit zurückgeschlagenen Kb. (*ca*) und Blb. (*co*), Stb. um das Gynaeceum herum zusammenneigend; *B* Diagramm (*anth.* die fertile, *a* sterile Hälfte der A.): *C* Längsschnitt durch das Androeceum (*st* ganzes Stb., *a* und *anth.* wie in *B*) und Gynaeceum (*na* N.kopf, *fr* Frkn.); *E* Junges Stadium des Androeceums, von zwei A. sind Teile weggeschnitten, die staminodialen Honigtuten noch schwach entwickelt (*r* Anlage der Klemmkörper, *ri* die von ihnen nach den A.fächern hingehenden Rinnen); *F* Gynaeceum mit den mittelst der Klemmkörper *r* anhaftenden Pollinarien; *G* zwei mittelst des Klemmkörpers *r* und der Verbindungsfäden *ri* verbundene Pollinarien *p*.

II. Stf. in eine meist kurze Röhre verwachsen. Pollen in eigenartigen Pollinarien. (Fig. 14.) [*Asclepiadoideae.*]
1. A.fächer in gleicher Höhe mit der N. oder dieselbe überragend.
 1'. Connectiv ohne Anhängsel. [*Ceropegieae.*] **Ceropegia** (50).
 2'. Connectiv oben mit einem häutigen, aufrechten oder einwärts schlagenden Anhängsel. [*Marsdenieae.*]
  A. Blkr. rechts gedreht. — O.-Eur., Or. **Marsdenia** (60) *erecta* R. Br.
  B. Blkr. klappig. — O.-Ind **Hoya** (50) *carnosa* R. Br.
2. A.fächer der N. ± aufliegend oder eingesenkt. Connectiv ohne Anhängsel. [*Stapelieae.*] **Stapelia** (60).
3. A.fächer unterhalb der N.

1'. Connectiv ohne Anhängsel. [*Gonolobeae.*] **Gonolobus** (10).
2'. Connectiv mit häutigem Anhängsel. [*Cynancheae.*]
A. Antheridien (d. h. die unfruchtbaren Hälften der A.) unter sich nicht wiederum verwachsen, aus einer Tute und einem darin steckenden Horn bestehend. — N.-Am. **Asclepias** (60) *Cornuti* D.C.
B. Antheridien neuerdings verwachsen u. eine verwachsenblättrige, 5-zipfelige Innenkrone bildend.
A1. Innenkr. ring-, becher- oder breit topfförmig.
Vincetoxicum (70) *officinale* Mönch
B1. Innenkr. ± rad- oder glockenförmig. **Cynanchum** (18).

Convolvulaceae (40; 1000).

I. Autobiotisch mit Laubb. Keimling gerade oder gekrümmt, mit gefalteten Keimb. [*Convolvuloideae*]
A. N. 2-lappig oder 2-teilig, mit fädlichen, länglichen, eiförmigen oder abgeplatteten Lappen.
A1. Vorb. klein, vom K. entfernt stehend. Frkn. 2-fächerig. N.lappen fadenförmig oder dicklich. **Convolvulus** (160).
a. Pflanze einjährig, nicht windend. Mmgbt. *C. tricolor* L.
b. Pflanze ausdauernd, windend.
α. Kb. stumpf. Kr. rosa od. weiss mit rosigen Streifen. *C. arvensis* L.
β. Kb. ungleich, äussere kürzer, nach aufwärts verbreitert u. oft unregelmässig kleingelappt. Kr. gelblichweiss. Kleinasien.
C. Scammonia L.
B1. Vorb. breit, ± blattartig, den K. einschliessend. Frkn. 2-kammerig oder 1-fächerig. N.lappen abgeflacht, eiförmig oder länglich. **Calystegia** (7).
a. B. pfeilförmig. Vorb. herzförmig. *C. sepium* (L.) R. Br.
b. B. nierenförmig. Vorb. eiförmig, stumpf. *C. Soldanella* (L.) R. Br.
B. N. 2-knöpfig mit kugeligen Hälften oder ungeteilt- (bez. ganz schwach gelappt-) kopfig.
A1. Sexualorgane herausragend.
A2. Bl. in Dichasien oder doldenartigen bis kopfigen Bl.ständen. Kr. strahlig.
A3. Kr. sehr gross, präsentiertellerförmig; Röhre lang, eng, cylindrisch; Saum breit und ± flach. Trop. Am.
Calonyction (4) *speciosum* Choisy
B3. Kr. ansehnlich, röhrig, nach oben etwas erweitert; Saum mittelgross. — Mexiko.
Exogonium (15) *Purga* (Wender.) Benth.
C3. Kr. mittelgross; Röhre schmal trichterig; Saum wenig ausgebreitet. Fr. mit falschen Scheidewänden zwischen den S. **Quamoclit** (10).
a. B. fiederteilig mit schmal-linealen Lappen. O.-Ind.
Q. vulgaris Choisy
b. B. handnervig, meist ± gelappt. Trop. u. subtrop. Am. u. As. *Q. coccinea* Mönch
B2. Bl. in Doppelwickeln. Kb. behörnt. Kr.röhre aus kurzem, engem Basalteil plötzlich erweitert, gekrümmt. — Mexiko.
Mina (2) *lobata* Llave et Lex.
B1. Sexualorgane eingeschlossen.

A2. Frkn. 4-samig, 2- oder 4-fächerig. Kb. häutig oder lederig, stumpf bis spitz. — Centr.-Am. **Ipomoea** (300) *Batatas* Lam.
B2. Frkn. 6-samig, 3-fächerig. Kb. krautig, allmählich verschmälert-spitz oder meist lang und schmal zugespitzt. — S.-Am. **Pharbitis** (60) *hispida* Choisy

II. Nichtgrüne, wurzel- und blattlose, nur Haustorien und Schuppen tragende Schmarotzer. Keimling ± spiralig, ohne oder mit rudimentären Keimb. [*Cuscutoideae*] **Cuscuta** (90).
a. 2 getrennte, gleichlange Gr mit fädlichen oder pfriemeligen N.
α. Kr.röhre so lang als der Saum, walzlich. Stengel ± ästig.
I. Schuppen der Kr.röhre angedrückt, diese also offen. Gr. höchstens so lang als der Frkn. und die Kr. *C. europaea* L.
II. Kr.röhre durch die zusammenneigenden Schuppen geschlossen. Gr. länger als Frkn. und Kr. *C. Epithymum* Murr.
β. Kr.röhre doppelt so lang als der Saum, ± kugelig, offen; Schuppen angedrückt. Stengel meist einfach. *C. Epilinum* Weihe
b. 2 getrennte, ungleichlange Gr. mit kugeligen N. *C. racemosa* Mart.
c. Gr. ± verwachsen mit kopfig-2-lappigen N. *C. lupuliformis* Krocker

Polemoniaceae (8; 200).

1. Pflanzen mit B.ranken kletternd. B. gefiedert, oberste Fiedern in Ranken verwandelt. Kb. laubig. Kapsel wandspaltig. S. breit geflügelt. [*Cobaeae.*] — Mexiko. **Cobaea** (6) *scandens* Cav.
2. Pflanzen nicht kletternd. B. ohne Ranken. Kb. nicht laubig. Kapsel fachspaltig. (*Polemonieae.*)
A. Stb. gleichhoch inseriert.
A1. Stf. gerade, am Grunde nicht behaart. B. fiederig eingeschnitten oder geteilt. **Gilia** (90).
a. Bl.stände etwa 3- bis 5-blütig, locker. B. 3-fach fiederschnittig, Hauptfiedern fast fingerförmig ausstrahlend.
α. Fiederchen 3. Ordnung langlineal. Kr. verhältnismässig gross, Röhre goldgelb, Schlund braun-, Saum hellviolett. Californ. *G. tricolor* Benth.
β. Fiederchen 3. Ordnung kurzlineal, scharfspitz. Kr. klein, Röhre fast weiss, Schlund dunkelviolett gestreift, Saum hellviolett. Calif. *G. multicaulis* Benth.
b. Bl.stände bis 15-blütig, kopfig gedrängt. B. fiederschnittig mit langlinealen Fiedern. Kr. violettblau. Pac.-N.-Am. *G. capitata* Dougl.
B1. Androeceum schwach zygomorph, herabgebogen. Stf. am Grunde behaart. B. gefiedert. **Polemonium** (14) *coeruleum* L.
B. Stb. ungleichhoch inseriert.
A1. B. ± eingeschnitten, wechselständig. Kr.röhre mit erweiterter Mündung. Samenschale mit Schleimschicht. — Pac. N.-Am. **Collomia** (18) *grandiflora* Dougl.
B1. B. ungeteilt, sämtlich oder zumteil gegenständig. Kr.röhre eng. Samenschale ohne Schleimschicht. **Phlox** (30).
a. Pflanze einjährig, schlaff, durchaus drüsenhaarig. Obere B. spiralig. B. länglich-lanzettlich. Texas. *P. Drummondii* Hook.
b. Pflanze ausdauernd, nur oberwärts drüsenhaarig. Alle B. ± gegenständig.

α. Pflanze mit niedergestreckten Aesten. B. sehr schmallinealisch, stechend steif. N.-Am. *P. subulata* L.
β. Pflanze hochwüchsig, steifstengelig. B. ± eilanzettlich. N.-Am. *P. paniculata* L.

Hydrophyllaceae (17; 170).

1. 2 getrennte Gr. Knospenlage der Kr. dachig. Kapsel ± 2-fächerig. [*Hydroleeae.*] **Hydrolea** (12).
2. Gr. ± mit einander verwachsen.
 1'. Knospendeckung der Kr. dachig. Kapsel 1- (bis 2-) fächerig. Placenten schmal, auf der Mitte der Klappen der fachspaltigen Kapsel. [*Phacelieae.*] **Phacelia** (80).
  a. Kr. innen ohne oder mit kaum bemerkbaren Falten.
   α. Stf. ohne Anhängsel. Pflanze sehr klebrig-drüsig. S.-Californ. *P. viscida* (Bth.) Torr.
   β. Stf. innenseits mit einem kleinen, schuppenförmigen Anhängsel. Kr. cylindrisch-glockig. S.-Calif. *P. Whitlavia* Gray
  b. Kr. innen zwischen den Stf. mit 10 deutlichen, schuppenförmigen Falten.
   α. Placenten mit je 6—∞ Sa. Sect. *Eutoca.*
   β. Placenten mit je 2 Sa. [Sect. *Euphacelia.*]
    I. B. fiederteilig, mit spitzen Zipfeln. Texas. *P. congesta* Hook.
    II. B. doppelt fiederschnittig. Pac. N.-Am. *P. tanacetifolia* Benth.
 2'. Knospendeckung der Kr. ± gedreht. Kapsel 1-fächerig. Placenten breit, fast die ganze Kapsel auskleidend. [*Hydrophylleae.*]
  A. Stb. hervorragend. B. wechselständig. ♃. N.-Am. **Hydrophyllum** (6) *virginicum* L.
  B. Stb. eingeschlossen. Wenigstens die untersten B. gegenständig. ⊙. **Nemophila** (11).

Borraginaceae (85; 1500).

I. Gr. endständig; unter der Spitze mit einem Haarring. [*Heliotropioideae.*] **Heliotropium** (220).
 a. Klausen anfangs zu je 2 zusammenhängend, später getrennt. Tropen. *H. indicum* L.
 b. Die 4 Klausen deutlich von einander geschieden.
  α. Bl. nach Vanille riechend. Pflanze strauchig (bis über 1 m hoch). Peru, Ecuador. *H. peruvianum* L.
  β. Bl. ohne Vanillegeruch. Pflanze ⊙. *H. europaeum* L.
II. Gr. zwischen den 4 Lappen des tief gespaltenen Frkn. eingesenkt. Fr. aus einsamigen, unter sich freien Klausen bestehend. [*Borraginoideae.*]
 1. Bl. strahlig.
  1'. Stempelpolster ± kegelig.
   1''. Klausen mit den Spitzen über die Ansatzfläche nicht hinaus ragend. [*Cynoglosseae.*]
    A. Kr. radförmig. Klausen kahl, am Rücken napfförmig, weil mit häutigem, an der Spitze einwärts gebogenem Saum. **Omphalodes** (24).
     a. B. gestielt, untere herzeiförmig, obere eilanzettlich. Bl.stand armblütig. Kr. blau. Klausen kürzer als Gr. *O. verna* Mönch

b. Untere B. spatelig, obere sitzend, lanzettlich. Einzelbl. Kr. blau. Schlundschupp. gelb. Klausen länger als Gr. *O. scorpioides* Lehm.

B. Kr. stieltellerförmig. Klausen klettenartig, kurz weichstachelig, unberandet od. mit ± dickem, nicht eingebogenem Rande. **Cynoglossum** (50).

a. Klausen mit ziemlich dickem, hervortretendem Rande. B. dünn graufilzig. *C. officinale* L.

b. Klausen ohne Rand. B. oberseits kahl, glänzend, unterseits durch zerstreute Haare rauh. *C. germanicum* Jacq. (*C. montanum* Lam.)

2''. Klausen mit d. Spitzen d. Ansatzfläche überragend. [*Eritrichieae.*]

A. Kr. tellerförmig. Ansatzfläche der Klausen ihre untere Hälfte oder mehr einnehmend.

A1. Klausen gerandet-3-kantig, an den Kanten durch widerhakige Borsten weichstachelig. **Lappula** (50).

a. B. angedrückt behaart. Bl. stiele zuletzt aufrecht. Klausenborsten 2-reihig. *L. Myosotis* Mönch

b. B. abstehend behaart. Bl. stiele zuletzt zurückgebogen. Klausen flach zusammengedrückt. Borsten 1-reihig. *L. deflexa* (Lehm.) Gcke.

B1. Klausen nicht gerandet, ohne Stacheln. **Eritrichium** (30).

B. Kr. trichterig. Ansatzfläche der Klausen klein, nicht gerandet. K. zur Fr. zeit zusammengedrückt zu 2 flachen, parallelen, buchtig-gezähnten Klappen. **Asperugo** (1) *procumbens* L.

2'. Stempelpolster wenig convex oder ganz flach.

1''. Ansatzfläche der Klausen concav, häufig von einem Ringe umgeben. [*Anchuseae.*]

A. Kr. schlund innen mit 5 Haarbüscheln, ohne Schuppen. Klausen glatt. **Pulmonaria** (10).

a. Grundständige Sommerb. langgestielt, herzeiförmig, plötzlich in den Stiel zusammengezogen, meist weiss gefleckt. B. oberseite und Stengel borstig-rauh. *P. officinalis* L.

b. Grundständige Sommerb. ei- bis lineal-lanzettlich, allmählich in den Stiel verschmälert.

α. Die grünen Organe sehr steifhaarig, rauh. *P. angustifolia* L.

β. Die grünen Teile weichhaarig, ± durch gestielte Drüsen klebrig.

I. B. grün. A. schwarzviolett. *P. montana* Lej.

II. B. graugrün. A. gelblich. *P. mollissima* Kerner

B. Kr. schlund innen mit 5 Schuppen vor den Blb. Klausen meist runzelig.

A1. Kr. radförmig; Röhre sehr kurz; Saum ausgebreitet. Stf. auf d. Rücken mit Anhängsel. — Mmgbt. **Borrago** (3) *officinalis* L.

B1. Kr. röhre lang, cylindrisch. Stf. ohne Anhängsel.

A2. Kr. saum ausgebreitet. Schlundschuppen klein, stumpf.

A3. Kr. röhre gerade.

A4. K. zur Fr. zeit aufgeblasen. Schlundschuppen sehr klein. **Nonnea** (30).

a. K. zipfel zugespitzt. Kr. röhre länger als der K. Kr. dunkel-purpurbraun, selten gelb. *N. pulla* (L.) D.C.

b. K. zipfel stumpf. Kr. röhre so lang als der K. Kr. rosa, zuletzt bläulich. Kaukas., Armen. *N. rosea* (M. B.) Fisch. et Mey.

B4. K. nicht aufgeblasen. Schlundschuppen den Schlund verschliessend. **Anchusa** (40).
a. Schlundschupp. sammethaar. B. nicht glänzend. *A. officinalis* L.
b. Schlundschuppen pinselig behaart. B. glänzend. *A. italica* Retz.
B3. Kr.röhre gekrümmt. Sonst wie A3 B4. **Lycopsis** (3) *arvensis* L.
B2. Kr.saum röhrig aufrecht. Schlundschuppen lanzettlich oder lineal, sehr lang. **Symphytum** (17).
a. Stengel sehr ästig. B. lang herablaufend. Wurzel spindelig. ± vertikal. Klausen glänzend, fast glatt. Schlundschuppen kaum so lang als die Stb., kürzer als der Kr.saum.
α. B. herzeiförmig, obere nicht herablaufend. *S. asperrimum* M. B.
β. Untere B. eilanzettlich, in den Stiel verschmälert, obere lanzettlich, alle herablaufend. *S. officinale* L.
b. Stengel einfach oder sehr wenig verzweigt. B. halb herablaufend. Wurzel schief oder horizontal, ± verdickt. Klausen matt, höckerig. Schlundschuppen länger als die Stb..
α. Kr. weisslich mit hellgelbem Saum, Schlundschuppen herausragend. Stengel etwas ästig. Wurzel mit rundlichen Knollen. Mmgbt. bis S.-W.-Deutschland *S. bulbosum* Schimper
β. Kr. gelb, Saum die Schlundschuppen überragend. Stengel unverzweigt oder gabelig. Wurzel schief, zackig-ästig, fleischig verdickt. *S. tuberosum* L.

2''. Ansatzfläche der Klausen flach. [*Lithospermeae.*]
A. Kr. trichterig bez. stieltellerförmig. A. länglich, am Grunde abgerundet, am Scheitel stumpf oder spitz.
A1. Bl.stand beblättert, bez. Bl. achselständig. Kr. trichterig, in der Knospe dachziegelig; im Schlunde 5 behaarte Falten oder ganz kleine Schuppen. **Lithospermum** (40).
a. Klausen glatt, glänzend.
α. Stengel sehr ästig. Seitennerven der B. hervortretend. Kr. kurz, grünlich-weiss, mit kleinen Schlundschupp. *L. officinale* L.
β. Nichtblühende Stengel rankenartig kriechend. Kr. ziemlich lang, erst rot, dann blau, ohne Schlundschuppen. *L. coeruleo-purpureum* L.
b. Klausen runzelig-rauh. Stengel nur oberwärts ästig. B. ohne hervortretende Seitennerven. Blkr. weisslich, am Schlunde mit behaarten Längsfalten. *L. arvense* L.
B1. Bl.stand nicht od. nur zu unterst beblättert. 5 kahle Schlundschuppen den Schlund verschliessend. Kr. in der Knospe gedreht. **Myosotis** (30).
a. K. angedrückt behaart, zur Fr.zeit offen. Kr.saum flach.
α. Wurzelstock schief, kriechend. Stengel kantig. B. spitzlich. Gr. so lang als der K. *M. palustris* Roth
β. Wurzelstock absteigend, faserig. Stengel rund. B. stumpf. Gr. halb so lang als der K. *M. caespitosa* Schultz
b. K. mit abstehenden, am Grunde mit Hakenhaaren.
α. Kr.saum flach, 6—10 mm im Durchmesser. *M. silvatica* Hoffm.
β. Kr.saum ± vertieft, 3–5 mm im Durchmesser.
I. Bl.stand blattlos. Fr.stiele wagerecht- od aufrecht-abstehend.
1. Kr.röhre zuletzt doppelt so lang als der K. Kr. erst gelb, dann violett, dann blau. Fr.stiele kürzer als der K. *M. versicolor* Sm.

2. Kr.röhre im K. eingeschlossen. Kr. blau.
+ Fr.stiele höchstens so lang als der zur Fr.zeit offene K. *M. hispida* Schltd.
++ Fr.stiele bis doppelt so lang als der zur Fr.zeit geschlossene K. *M. intermedia* Lk.

II. Bl.stand unterwärts beblättert.
1. Bl.stand reichblütig. Fr.stiele fast aufrecht, kürzer als der geschlossene Frk. *M. arenaria* Schrad.
2. Bl.stand wenigblütig. Fr.stiele schliesslich zurückgeschlagen, vielmal länger als der offene Frk. *M. sparsiflora* Mik.

B. Kr. röhrig-glockig, dachziegelig; Saum aufrecht. Schlundschuppen fehlend. A. lineal-spiessförmig, am Scheitel lang zugespitzt; die Fächer am Grunde in Grannen auslaufend.
A_1. 4 einsamige Klausen. **Onosma** (70) *arenarium* W.K.
B_1. Je 2 Klausen zu einer 2-fächerigen, 2-samigen verwachsen. **Cerinthe** (7)
a. Kr.lappen $^1/_3$ so lang wie die ganze Blkr., aufrecht zusammenschliessend. *C. minor* L.
b. Kr.lappen kurz, an der Spitze zurückgekrümmt. Mmgbt. *C. aspera* Roth

2. Bl. schwach zygomorph. Stempelpolster flach. Klausen mit flacher Ansatzfläche. [*Echieae.*] **Echium** (30) *vulgare* L.

Verbenaceae (65; 750).

1. Bl.stand cymös, schirmrispig.
A. Kr.röhre kurz; Saum 5-zipfelig, sehr schief od. 2-lippig. Steinfr. mit einem 4-fächerig. Kern. — Mmgbt. **Vitex** (60) *Agnus castus* L.
B. Kr.röhre lang; Saum 4-spaltig. Steinfr. mit vier 1-samigen Kernen. **Clerodendron** (90).

2. Bl.stand racemös, eine Aehre.
A. Fr. aus 4 einsamigen Steinfr.chen oder Klausen bestehend. **Verbena** (80).
a. Bl. klein, in fadenförmigen, rispig geordneten Aehren. Connectiv der oberen A. ohne Anhängsel. *V. officinalis* L.
b. Bl. sehr gross, in schlaffen Aehren. Kr. im Schlunde behaart. Connectiv der oberen A. mit drüsenartigem Anhängsel. Südatl. N.-Am. *V. Aubletia* L.

B. Fr. aus 2 einsamigen Steinfr.chen bestehend.
A_1. K. gestutzt oder ausgeschweift-gezähnt. Blkr.zipfel fast gleich. Fr. saftig. — S.-Am. **Lantana** (50) *Camara* L.
B_1. Blkr. schwach 2-lippig. K. 2- bis 4-spaltig od. -gezähnt. Fr. trocken. — Chile, Peru. **Lippia** (20) *citriodora* (Lam.) Kth.

Labiatae (140; 2600).

I. Frkn. kurz 4-teilig oder bis zu $^1/_3$ seiner Höhe geteilt. S. mit spärlichem Nährgewebe; Keimling gerade. [*Ajugoideae.*]
1. K. 10-rippig. Kr. scheinbar 1-lippig durch stärkere Entwickelung der Unterlippe. Stb. 4 oder 2 mit zweifächerigen A. Klausen ± warzig. [*Ajugeae.*]
A. Kr. bleibend; ihre Röhre innen mit Haarring; Oberlippe sehr kurz, 2-lappig; Unterlippe 3-spaltig. **Ajuga** (30).

a. Scheinquirle. Kr. blau, selten weiss oder rot.
α. Stengel kahl oder wenig behaart, mit Ausläufern. Grundb. langgestielt. Deckb. gekerbt oder ganzrandig, die obersten kürzer als die Bl. *A. reptans* L.
β. Stengel behaart, ohne Ausläufer.
I. Stengel zottig behaart. Grundb. lang gestielt, rosettig. Untere Deckb. 3-lappig, die obersten höchstens so lang als die Bl. *A. genevensis* L.
II. Stengel meist kurzhaarig. Grundb. kurz gestielt. Deckb. fast oder völlig ganzrandig, die obersten doppelt so lang als die Bl. *A. pyramidalis* L.
b. Einzelbl. in den B.winkeln. Kr. gelb. B. 3-teilig mit linealen Zipfeln. *A. Chamaepitys* Schreb.
B. Kr. abfallend; ihre Röhre ohne Haarring; Zipfel der tief gespaltenen Oberlippe der dadurch scheinbar 5-spaltigen Unterlippe anliegend. **Teucrium** (100).
a. Bl. in end- und blattwinkelständigen Trauben. K. 2-lippig. Kr. blassgelb. B. herzeiförm.-länglich, gekerbt. *T. Scorodonia* L.
b. Bl. in Scheinquirlen. K. 5-zähnig.
α. Kr. blassgelb. B. ganzrandig, lineal-lanzettlich. *T. montanum* L.
β. Kr. rot, selten weiss.
I. B. gekerbt, länglich.
1. Nach Knoblauch riechend. B. sitzend. *T. Scordium* L.
2. Ohne Knoblauchgeruch. B. gestielt. *T. Chamaedrys* L.
II. B. doppelt fiederspaltig. *T. Botrys* L.
2. K. 11-rippig. Kr. 2-lippig. Stb. 2 mit 1-fächerigen A. Klausen glatt. [*Rosmarineae.*] — Mmgbt. **Rosmarinus** (1) *officinalis* L.
II. Frkn. völlig vierteilig. S. ohne Nährgewebe.
I'. Klausen eiförm., verkehrt-eiförm. od. tetraëdrisch. Keimling gerade.
I''. Stb. nicht der Unterlippe anliegend. A.fächer allermeist nicht verschmelzend[1]). [*Stachydoideae.*]
1. Kr. mit flachen Lappen, entweder fast strahlig oder nur schwach 2-lippig. Stb. 2 oder 4, diese entweder gleichlang oder vordere länger, etwa gleichweit von einander abstehend. A.fächer eiförmig oder kugelig. [*Satureineae.*]
A. Kr. fast trichterig oder glockig mit 4 fast gleich grossen Zipfeln. Stb. ± gerade.
A_1. 4 Stb.
A_2. Stb. fast gleichlang; A.fächer parallel nebeneinander. **Mentha** (40).
a. K. 5-zähnig, mit offenem Schlunde.
α. Scheinquirle in den Achseln von Hochb., eine endständige Aehre bildend.
I. B. gestielt, länglich. W.-Eur. *M. piperita* L.
II. B. sitzend oder die unteren kurzgestielt.
1. B. rundlich-eiförmig, kerbig-gesägt. *M. rotundifolia* L.
2. B. länglich-lanzettlich, gesägt.
+ B. unterseits graufilzig. Klausen warzig. Ausläufer unterirdisch, beschuppt. *M. silvestris* L.
++ B. unterseits höchstens zerstreut behaart. Klausen fast glatt. Ausläufer oberirdisch, beblättert. *M. viridis* L.

---

[1]) A.fächer verschmelzend bei *Phlomis, Hyssopus, Melissa, Marrabium.*

β. Scheinquirle in den Achseln von Laubb., von einander entfernt.
I. Alle Scheinquirle von einander entfernt.
1. K. zur Fr.zeit kurz, glockig; Zähne kurz, 3-eckig-eiförmig. *M. arvensis* L.
2. K. zur Fr.zeit lang, röhrig-glockig od. trichterig; Zähne 3-eckig-lanzettlich, zugespitzt.
\+ Scheinquirle gestielt, locker; ihre Tragb. gestielt. *M. verticillata* L.
\++ Scheinquirle sitzend, ± dicht; ihre Tragb. sitzend. *M. gentilis* L.
II. Die oberen Scheinquirle kopfig gedrängt. K. röhrig-trichterig; Zähne aus 3-eckigem Grunde pfriemelig-zugespitzt. *M. aquatica* L.
b. K. schwach 2-lippig; sein Schlund durch einen Haarkranz geschlossen. *M. Pulegium* L.
B2. Untere Stb. länger. A.hälften unten spreizend. Scheinquirle in einseitswendigen Aehren.
Elssholtzia (18) *Patrini* (Lepech.) Garcke
B1. 2 Stb. und meist noch 2 fädliche Staminodien. **Lycopus** (10).
a. Staminodien fadenförmig, kopfig. B. völlig fiederspaltig. *L. exaltatus* L. f.
b. Staminodien fehlend. B. nur am Grunde fiederspalt. *L. europaeus* L.
B. Kr. schwach 2-lippig. Stb. oberwärts ± zusammenneigend oder divergierend.
A1. K. 5-zähnig oder doch nicht 2-lippig.
A2. A.fächer schief an dem verbreiterten Connectiv sitzend. Die beiden oberen Stb. unter der Oberlippe zusammenneigend.
A3. Oberlippe der Kr. schwach ausgerandet. Alle 4 Stb. unter der Oberlippe zusammenneigend und nicht aus der Kr. hervortretend. — S.-Eur. **Saturcja** (14) *hortensis* L.
B3. Oberlippe der Kr. tiefer eingeschnitten. Die unteren Stb. divergent und ein wenig hervorragend. **Origanum** (25).
a. K. 5-zähnig. B. eiförmig, spitz, fast kahl. *O. vulgare* L.
b. K. nicht gezähnt, vorn fast bis zum Grunde gespalten. B. elliptisch, stumpf, graufilzig. Mmgbt. *O. Majorana* L.
B2. A. quer halbmondförmig, Fächer oben verschmelzend. Alle 4 Stb. aus der Krone hervorragend und divergierend. Mmgbt.
Hyssopus (1) *officinalis* L.
B1. K. deutlich 2-lippig; Oberlippe 3-, Unterlippe 2-zähnig.
A2. A.fächer schief an etwas verbreitertem Connectiv.
A3. Alle 4 Stb. divergent. Gr. und wenigstens die beiden längeren Stb. aus der Kr. hervorragend. **Thymus** (80).
a. Stengel ± niederliegend. B. flach od. schwach zurückgerollt.
α. Stengel oberwärts deutlich vierkantig. Scheinquirle ± ährig.
I. Stengel an den Kanten deutlich stärker behaart. B. kahl, unterseits schwachnervig. *T. Chamaedrys* Fr.
II. Stengel und B. rauhhaarig-zottig. B. unterseits tief punktiert. *T. pannonicus* All.
β. Stengel durchgehends fast stielrund. Scheinquirle ± köpfchenartig geordnet. B. gewimpert, unterseits stark nervig. *T. Serpyllum* L.

b Stengel ± aufrecht, fast stielrund, gleichmässig kurz behaart. B. stark zurückgerollt. *T. vulgaris* L.

B3. Gr. und die sämtlich zusammenneigenden Stb. nicht herausragend. **Calamintha** (40).

a. Scheinquirle von linealpfriemeligen Deckb. umgeben. *C. Clinopodium* Spenner

b. Scheinquirle ohne Deckb.

α. Scheinquirle aus 3- bis 5-blütigen Trugdöldchen zusammengesetzt. Kr. purpurn. *C. officinalis* Mönch

β. Scheinquirle aus 6 kurz gestielten Bl. bestehend. Kr. hellviolett. *C. Acinos* (L.) Clairv.

B2. A.fächer oben verschmelzend, fast einen gestreckten Winkel bildend. Stb zusammenneigend, nicht herausragend. Oberlippe des K. flach, die der Kr. schwach gewölbt. S.-Eur. **Melissa** (4) *officinalis* L.

2. Kr. ± deutlich 2-lippig. Stb. unter der Oberlippe genähert und gleichlaufend.

1'. Hintere Stb. länger oder allein ausgebildet. [*Nepeteae.*]

A. K. röhrig, 5-zähnig. Schlund der Kr.röhre trichterig; Oberlippe ziemlich flach.

A1. Oberlippe der Kr. zweispaltig; Mittellappen d. Unterlippe sehr gross, rundlich, hohl, gekerbt-gezähnt Stb. anfangs parallel, später seitlich gebogen; A.fächer parallel. **Nepeta** (120).

a. Klausen glatt, kahl. B. herz-eiförmig, spitz, unterseits graufilzig. *N. Cataria* L.

b. Klausen knotig-rauh, an der Spitze behaart. B. länglich, kahl. *N. nuda* L.

B1. Oberlippe der Kr. ausgerandet; Mittellappen der Unterlippe mässig gross, flach, ausgerandet, sonst ganzrandig. A.fächer zweier neben einander stehender Stb. ein Kreuz bildend. **Glechoma** (1) hederacea L.

B. K. 2-lippig. Schlund der Kr.röhre aufgeblasen; Oberlippe gewölbt. A fächer ein Kreuz bildend. **Dracocephalum** (30).

a. Bl. in Aehren. A. wollig.

α. B. lineal-lanzettlich, ganzrandig. *D. Ruyschianum* L.

β. B. fiederig-fünfteilig. *D. austriacum* L.

b. Bl. in Scheinquirlen. A. kahl. B. stumpf tiefgesägt. S.-O.-Eur. *D. moldavicum* L.

2'. Vordere Stb. länger oder allein fruchtbar.

1''. Kr. rundlich mit breitgedrückter Oberlippe od. überhaupt von vorn nach hinten zusammengedrückt. Alle 4 Stb fruchtbar.

1'''. Kr. im K.schlunde verborgen oder nur wenig hervorragend. Stb. in der Kr. verborgen. [*Marrubieae.*]

A. K. 5-zähnig. A.fächer stets deutlich getrennt. **Sideritis** (50).

B. K. 10-zähn. A.fächer später verschmelzend. **Marrubium** (30).

a. K.zähne pfriemelig, gerade. B. elliptisch-lanzettlich. S.-O.-Eur. *M. creticum* Mill.

b. K.zähne hakig zurückgekrümmt. B. stumpf eiförmig, ungleich gekerbt. *M. vulgare* L.

2'''. Kr. ± die K.röhre überragend. Stb. der Oberlippe anliegend. [*Stachydeae.*]

A. Oberlippe der Kr. fast kreisrund, wenig gewölbt. A.fächer ein Kreuz bildend. K. aufgeblasen, unregelmässig 2-lippig.
Melittis (1) *Melissophyllum* L.

B. Oberlippe der Kr. deutlich gewölbt. A.fächer parallel.

A1. K. quer flachgedrückt, 2-lippig. **Brunella** (5).

a. Kr. $1^1/_2$mal so lang als K., mit gerader Röhre. Die längeren Stb. in einen pfriemligen Zahn endigend.

α. Zähne der K.oberlippe sehr kurz. Kr. blauviolett, rötlich oder selten weiss. Zähne der Stb. gerade oder schwach gebogen. B. nie fiederspaltig. *B. vulgaris* L.

β. Zähne der K.oberlippe länger zugespitzt. Kr. gelblichweiss, selten hellpurpurn. Zähne der Stb. stark nach vorn gebogen. B. oft fiederspaltig. *B. alba* Pall.

b. Kr. fast 3mal so lang als K.; Röhre aufwärts gekrümmt. Die längeren Stb. mit kleinem Höcker. *B. grandiflora* Jacq.

B1. K. cylindrisch, trichterig oder glockig, 5-zähnig.

A2. Klausen deutlich dreikantig, Scheitel abgestutzt.

A3. Seitenzipfel der Kr.unterlippe stumpf.

A4. K.zähne kurz. A.fächer schliesslich verschmelzend. — S.-Eur. **Phlomis** (50) *tuberosa* L.

B4. K.zähne lang pfriemelig-stachelig. A.fächer stets getrennt.
Leonurus (10).

a. Kr.röhre ohne Haarring. B. unterseits graufilzig, untere eiförmig, obere lanzettlich mit wenigen Sägezähnen.
L. Marrubiastrum L.

b. Kr.röhre innen mit Haarring. B. unterseits hellgrün, untere handförmig 5-spaltig, obere 3-spaltig. *L. Cardiaca* L.

B3. Seitenzipfel der Unterlippe spitz oder fehlend. **Lamium** (40).

a. Kr. gelb; ihre Unterlippe mit 3 ziemlich gleichen, spitzen Zipfeln. A. kahl. *L. Galeobdolon* Crntz.

b. Mittelzipfel der Kr.unterlippe sehr gross, stumpf; Seitenzipfel sehr klein oder fehlend.

α. Kr.röhre ohne Haarring. Obere B. nierenförmig, stengelumfassend, untere herzeiförmig oder rundlich, gestielt.
L. amplexicaule L.

β. Kr.röhre innen mit Haarring. Alle B. gestielt.

I. Kr.röhre gerade, plötzlich in den Schlund erweitert.
L. purpureum L.

II. Kr.röhre gekrümmt, allmählich in den Schlund erweitert.

1. Kr. hellpurpurn mit dunkler gefleckter Unterlippe.
L. maculatum L.

2. Kr. weiss. *L. album* L.

B2. Klausen verkehrt eirund oder 2- oder 3-kantig und dann am Scheitel abgerundet.

A3. A.fächer mit gewöhnlichen, aufrechten oder schiefen Spalten aufspringend.

A4. K. hervorspringend 10-rippig. Stb. auch nach der Bl. gerade aufrecht; A.fächer stets aufrecht. **Ballota** (25) *nigra* L.

B4. K. schwach 5- bis 10-rippig. Die längeren Stb. nach dem Verblühen nach auswärts gewunden; A.fächer schief.
Stachys (200).

a. Kr.röhre innen ohne Haarring.
α. K. aderlos. Ganze Kr. aussen wollhaarig. *S. Betonica* Bth.
β. K. netzig-gerippt. Nur die Kr.lippen aussen zottig. *S. Alopecuros* (L.) Bth.
b. Kr.röhre innen mit Haarring.
α. Kr. gelb. B. am Grunde abgerundet oder verschmälert. Scheinquirle 4- bis 10-blütig.
I. Scheinquirle 6- bis 10-blütig. K.zähne 3-eckig mit kahler Stachelspitze. B. kurzbehaart, kurzgestielt bez. sitzend. *S. recta* L.
II. Scheinquirle 4- bis 6-blütig. K.zähne lanzettlich mit behaarter Stachelspitze. B. kahl, länger gestielt. *S. annua* L.
β. Kr. rot. B. am Grunde abgestutzt oder herzförmig.
I. Deckb. so lang oder halb so lang als der K. Scheinquirle 10- bis vielblütig.
1. Stengel dichtwollig-zottig, meist einfach. B. weisswollig-filzig. *S. germanica* L.
2. Stengel rauh-, oberwärts drüsenhaarig und ästig. B. schwach graufilzig. *S. alpina* L.
II. Deckb. gewöhnlich sehr klein. Scheinquirle 6- bis 10-blütig.
1. B. breit herzförmig, ± lang gestielt. Scheinquirle 6-blütig.
+ Stengel steifhaarig. B. stumpf, schwach behaart. Kr. wenig länger als der K. *S. arvensis* L.
++ Stengel drüsig behaart. B. zugespitzt, rauhhaarig. Kr. doppelt so lang als der K. *S. silvatica* L.
2. B. aus herzförmigem Grunde lanzettlich, untere kurz gestielt, obere halbstengelumfassend. *S. palustris* L.

B3. A.fächer übereinander liegend, mittelst Querspalten klappenartig aufspringend. **Galeopsis** (12).
a. Stengel mit weichen, abwärts angedrückten Haaren besetzt, unter den Knoten nicht oder kaum verdickt.
α. Kr. höchstens mittelgross, hellpurpurn, selten weiss.
I. K. angedrückt behaart, Zähne ungleich, bei der Reife abstehend. B. ± lineal-lanzettlich. *G. angustifolia* Ehrh.
II. K. abstehend drüsenhaarig, Zähne ± gleich, bei der Reife aufrecht. B. länglich bis länglich-lanzettlich. *G. Ladanum* L.
β. Kr. gross, hellgelblich. *G. ochroleuca* Lam.
b. Stengel ± steifhaarig, unter den Knoten deutlich verdickt.
α. Kr. meist mässig gross, rot oder weiss, an der Grenze von Schlund und Unterlippe meist gelb gefleckt.
I. Kr.röhre höchstens so lang als der K.
1. Kr.unterlippe am Grunde meist gelb und rot gefleckt; ihr Mittelzipfel fast quadratisch, flach, gekerbt. *G. Tetrahit* L.
2. Mittelzipfel der Kr.unterlippe länglich, meist ausgerandet, schliesslich am Rande zurückgerollt. *G. bifida* Boenngh.
II. Kr.röhre beträchtlich länger als der K., oberwärts bräunlich gelb. *G. pubescens* Bess.
β. Kr. gross, schwefelgelb; Mittellappen der Unterlippe violett. *G. speciosa* Mill.

2''. Kr. seitlich zusammengedrückt; Oberlippe ± sichelförmig. Nur die vorderen Stb. fruchtbar.

1‴. K. 5-spaltig. Connectiv nicht verbreitert. [*Monardeae.*] — N.-Am. **Monarda** (7) *fistulosa* L.

2‴. K. 2-lippig. Connectiv linear fädlich verbreitert; meist nur 1 A.fach fruchtbar. [*Salvieae.*] **Salvia** (450).

a. Oberlippe der Kr. kaum zusammengedrückt; Röhre innen mit Haarring.

α. Scheinquirle bis 12-blütig. Bl. ziemlich gross. Kr. violettblau. Gr. aus der Oberlippe hervorragend. B. länglich, fein gekerbt. *S. officinalis* L.

β. Scheinquirle bis 30-blütig. Bl. klein. Kr. hellblau. Gr. d. Unterlippe anliegend. B. herzförmig, ungleich-kerbig. *S. verticillata* L.

b. Oberlippe der Kr. stark zusammengedrückt; Röhre ohne Haarring. Scheinquirle meist 6-blütig.

α. Oberlippe des K. 3-zähnig. Kr. nie gelb. B. runzelig.

I. Oberlippe d. K. flach; Zähne fast gleich, lang dornig begrannt.

1. Stengel zottig, oberwärts drüsig. B. klebrig, doppelt gekerbt. Deckb. drüsig, länger als K. S.- u. O.-Eur. *S. Sclarea* L.

2. Stengel, B. u. K. weisswollig. B. gekerbt. Deckb. kürzer als K. Mmgbt. *S. Aethiopis* L.

II. Oberlippe des K. ausgehöhlt, 2-furchig, mit 3 zusammenneigenden, kurz stachelspitzigen Zähnen.

1. Grundb. rosettig, der übrige Stengel blattarm. Deckb. grün, kürzer als K. *S. pratensis* L.

2. Stengel dichtbeblättert, ohne grundständige Rosette. Deckb. meist purpurn, so lang als K. *S. silvestris* L.

β. Oberlippe des K. kaum gezähnt. Kr. schwefelgelb, braun punktiert. *S. glutinosa* L.

II″. Stb. der Unterlippe anliegend. A.fächer ± kugelförmig, zuletzt oberwärts verschmelzend. [*Ocimoideae.*]

1. Kr. schwach zygomorph, Oberlippe 2-, Unterlippe 3-lappig. Stb. nicht herausragend. Discuslappen vor den Klausen stehend. [*Lavanduleae.*] — S.-Eur. **Lavandula** (20) *vera* D.C.

2. Kr. deutlich zygomorph, Oberlippe 4-lappig, Unterlippe einfach. Stb. meist herausragend. Discuslappen mit den Klausen alternierend. [*Ocimeae.*]

A. Der die Unterlippe bildende Lappen den anderen nahezu gleichend. — O.-Ind. **Ocimum** (50) *basilicum* L.

B. Der die Unterlippe bildende Lappen von den anderen deutlich verschieden.

A1. Unterlippe hohl oder kahnförmig.

A2. Stb. unter sich frei. **Plectranthus** (70).

B2. Stb. am Grunde zu einer Röhre verwachsen. **Coleus** (60).

B1. Unterlippe gestielt sackartig. **Hyptis** (250).

II′. Klausen auf einem Gynophor, kugelig. Keimling gekrümmt. Stb. wie bei I′ I″ 2. K. 2-lippig. [*Scutellarioideae.*] **Scutellaria** (90).

a. Kr. ziemlich kurz, mit gerader Röhre, rötlich. B. ganzrandig oder am Grunde beiderseits mit 1 oder 2 Zähnen. *S. minor* L.

b. Kr. lang, blauviolett; Röhre am Grunde scharf emporgekrümmt.

α. B. am Grunde beiderseits mit 1—2 Zähnen, fast spiessförmig. K. drüsig-weichhaarig. *S. hastifolia* L.

β. B. entfernt gekerbt. K. kahl od. rauhhaarig. *S. galericulata* L.

Nolanaceae (3; 40).

Frkn. schon während der Bl. in vollkommen getrennte Teile zerfallend. **Nolana** (20).
a. 5 je 4- bis 6-samige Teilfr. Chile. *N. prostrata* L.
b. 10—25 je 1- bis 2-samige Teilfr. Chile. *N. atriplicifolia* Don

Solanaceae (68; 1300).

1. Krümmung des Keimlings mehr als einen Halbkreis betragend. 5 ganz oder nahezu gleichlange Stb., sämtlich fruchtbar.
 1. Frkn. 3- bis 5-fächerig. [*Nicandreae.*] Peru. **Nicandra** (1) *physaloides* (L.) Gärtn.
 2. (cf. 3.) Frkn. bis zum Grunde 2-fächerig (nur bei der Culturform von *Solanum Lycopersicum* falsch ∞-fächerig). [*Solaneae.*]
  1'. Stamm oberirdisch, verlängert.
   1''. Connectiv dünn.
    1'''. Fr. eine Beere.
     1''''. Kr. radförmig od. glockig, mit breitem Saume. [*Solaninae.*]
      A. A. unter sich frei; ihre Fächer seitenständig und mit Längsspalten aufspringend.
       A1. K. bei der Fr.reife auffallend vergrössert.
        A2. K. die Beere nicht verhüllend. **Saracha** (12).
        B2. K. die Beere ganz verhüllend, blasig, gerippt.
         A3. Bl. einzeln. Kr. radförmig. **Physalis** (45).
          a. Blkr. rein weiss. Beere rot. Frk. sehr aufgeblasen, scharlachrot. *P. Alkekengi* L.
          b. Blkr. gelb mit 5 dunkelbraunen Flecken am Grunde. Beere gelb. Frk. wenig verändert, blass. Peru. *P. peruviana* L.
         B3. Bl. gebüschelt. Kr. röhrig-glockig. **Withania** (5).
       B1. K. bei der Fr.reife nicht auffallend vergrössert. **Capsicum** (30).
        a. Fr. beträchtlich verlängert; Fr.stiel aufrecht. Trop. Am. *C. annuum* L.
        b. Fr. hängend, sehr verlängert. Trop. Am. *C. longum* D.C.
      B. A. deutlich introrś, ± unter sich verklebend; ihre Fächer mit meist in einen introrsen Spalt sich verlängernden Endporen aufspringend. **Solanum** (900).
       a. A. kurz, überall gleich breit; Endporen gross, später in einen Spalt sich erweiternd.
        α. Knollige, unterirdische Stengel an d. Wurzeln. B. unterbrochen-gefied. Beeren gelb. And. S.-Am. *S. tuberosum* L.
        β. Wurzeln ohne knollige Stengel. B. einfach.
         I. Ausdauernd. Aeste klimmend. Beeren rot. *S. Dulcamara* L.
         II. ⊙. Aeste nicht klimmend. B. buchtig.
          1. Beeren gelb. Stengel filzig-zottig. *S. villosum* Lam.
          2. Beeren rot. Stengel mit zahnartigen Höckern, ± kahl. *S. alatum* Mönch (*S. miniatum* Bernh.)
          3. Beeren schwarz. Auf dem kahlen Stengel 2 Längskanten mit zahnartigen Höckern. *S. nigrum* L.
       b. A. lang, vom Grunde nach dem Scheitel allmählich verengt; Poren klein.

α. Poren endständig, sich nicht merklich abwärts verlängernd. Fr. ei- oder gurkenförmig. O.-Ind. *S. Melongena* L.
β. Poren seitenständig, sich in einen Spalt verlängernd. Fr. gedrückt-kugelig, durch falsche Scheidewände ∞-fächerig. S.-Am. *S. Lycopersicum* L.

2''''. Kr. röhrig oder schmalglockig, mit schmalem Saume. [*Lyciinae.*]
A. Holzpflanzen. Kr. trichter- od. stieltellerartig. **Lycium** (70).
a. Kr.röhre cylindrisch; Zipfel kürzer als die halbe Röhre.
α. Stb. kahl. Mmgbt. *L. europaeum* L.
β. Stf. oberhalb der Ansatzstelle ringsum behaart. Mmgbt. *L. afrum* L.
b. Kr.röhre trichterig; Zipfel länger als die halbe Röhre. Stb. kahl. Vord.-As. *L. barbarum* L.
B. Ausdauernde Kräuter. Kr. röhrig-glockig. Stb. am Grunde der Röhre eingefügt. **Atropa** (2) *Belladonna* L.

2'''. Fr. eine Kapsel, meist Deckelkapsel. [*Hyoscyaminae.*]
A. Kr. weitglockig. **Scopolia** (4).
a. Saum der Kr. sehr kurz, schwach 5-zähnig. Frk. wenig grösser als die Kapsel. O.-Alp., Karpath. *S. carniolica* Jacq.
b. Saum der Kr. breit, 5-lappig. Frk. viel grösser als die Kapsel. Himal. *S. lurida* (Lk. et Otto) Dun.
B. Kr. trichterig.
A_1. Bl. achselständig, die oberen zu einer beblätterten, oft einseitswendigen Traube oder Aehre vereinigt. **Hyoscyamus** (11) *niger* L.
B_1. Bl.stand cymös, endständig, unbeblättert. — Armen. **Physochlaena** (5) *orientalis* (M.B.) Don

2''. Connectiv dick; A. intrors. [*Mandragorinae* z. T.] **Cyphomandra** (30).

2'. Stengel eine stark verkürzte Grundachse bildend. [*Mandragorinae* z. T.] — Mmgbt. **Mandragora** (4) *officinarum* (L.) Vis.

3. Frkn. wenigstens in seinem unteren Teile durch falsche Längsscheidewände 4-, oben 2-fächerig. [*Datureae.*]
A. Knospenlage der Kr. dachig. Frk. bedeutend vergrössert, die Fr. einhüllend od. auf einer Seite aufgeschlitzt. **Solandra** (6).
B. Knospenlage der Kr. faltig, K. — ausser dem untersten Teile — nach dem Verblühen abfallend. **Datura** (15).
a. Bäume mit hängenden Bl. Fr. eine längliche, grosse, hängende Beere. Chile, Peru. *D. arborea* L.
b. Kräuter mit aufrechten Bl. Fr. eine aufrechte, vierklappige Kapsel.
α. Kapsel ohne Stacheln. Abyssinien. *D. inermis* Jacq.
β. Kapsel mit etwa gleichlangen Stacheln bewehrt.
I. Kr. weiss. Nordhalbkugel. *D. Stramonium* L.
II. Kr. blau. Nordhalbkugel. *D. Tatula* L.

II. Krümmung des Keimlings weniger als einen Halbkreis betragend oder Keimling gerade.
1. Alle 5 Stb. fruchtbar, gleichlang oder 1–3 kürzer. [*Cestreae.*]
1'. Fr. eine Beere. Holzgewächse. [*Cestrinae.*] **Cestrum** (140).
a. K. 5-spaltig. Kr. rot. Mexiko. *C. roseum* H.B.K.

b. K. mit 5 kurzen Zähnen. Kr. orangegelb. Guatemala. *C. aurantiacum* Lindl.

2'. Fr. eine septicide Kapsel. Meist Kräuter. [*Nicotianinae.*]

A. Bl. in cymösen Rispen oder Trauben. **Nicotiana** (40).

a. Kr. trichterig, mit spitzen Lappen, rot. S.-Am. *N. Tabacum* L.

b. Kr. stieltellerförmig od. ziemlich weitröhrig, grün od. gelb, mit stumpfen Lappen.

α. Pflanze krautig, ⊙. Bl. grünlich. Trop. Amer. *N. rustica* L.

β. Pflanze holzig, ♃. Bl. gelb. S.-Am., Mexiko. *N. glauca* Grah.

c. Kr. stieltellerförmig mit sehr langer, enger Röhre, weiss.

α. Frkn. 2-fächerig. Chile. *N. longiflora* Cav.

β. Frkn. 4-fächerig. Südwestl. N.-Am. *N. quadrivalvis* Pursh

B. Bl. einzeln end- oder seitenständig.

A_1. Pflanze strauchig. — Chile. **Fabiana** (14) *imbricata* Rz. et P.

B_1. Pflanze krautig.

A_2. Kr.röhre allmählich in den Saum erweitert; Stf. unter oder in ihrer Mitte eingefügt. **Petunia** (14).

a. Kr. weiss. Argentin. P. *nyctaginiflora* Juss.

b. Kr. violett oder purpurn. Argent. *P. violacea* Lindl.

B_2. Kr.röhre plötzlich in den Saum erweitert; Stf. oberhalb ihrer Mitte eingefügt. — Chile. **Nierembergia** (20) *gracilis* Hook.

2. Nur 2 od. 4 Stb. fruchtbar, immer verschieden lang. [*Salpiglossideac.*]

A. Kräuter.

A_1. B. gezähnt oder fiederschnittig. Kr. netzaderig.

A_2. Saum der Kr. schwach zygomorph, Zipfel ziemlich gleich. — Chile. **Salpiglossis** (8) *sinuata* Rz. et P.

B_2. Saum der Kr. zweilippig, mit 5 sehr ungleichen Zipfeln. — Chile. **Schizanthus** (11) *pinnatus* Rz. et Pav.

B_1. B. ganzrandig. Kr. netzaderig.

A_2. Kr.saum 5-zähnig mit Zwischenlappen, in der Knospe faltig. **Schwenkia** (20).

B_2. Kr.saum 5-lappig, 2 Lappen die anderen klappig deckend. — Trop. Am. **Browallia** (6) *demissa* L.

B. Holzgewächse.

A_1. Kr. röhrig-glockig, mit weiter Röhre. **Duboisia** (2).

B_1. Kr. stieltellerförmig, mit enger Röhre. **Brunfelsia** (22).

a. Kr.röhre 1—5 mal so lang als der K. Kr. violett oder bläulich-weiss. Sect. *Franciscea.*

b. Kr.röhre 8—10 mal so lang als der K. Kr. gelb oder gelblich-weiss. Sect. *Eubrunfelsia.*

Scrophulariaceae (179; 2000).

I. Die hinteren Kr.lappen (bez. Oberlippe) deckend.

I'. B. wechseltändig. Oft 5 Stb. vorhanden. [*Pseudosolaneae.*] Kr. mit sehr kurzer Röhre, radförmig od. kurzglockig. [*Verbasceae.*]

A. 5 Stb. **Verbascum** (160).

a. Alle A. gleich, halbkreisförm., mit einem Querriss aufspringend.

α. Teile des Bl.standes kahl od. schwach behaart. Kr. und Wolle der Stf. violett. *V. phoeniceum* A.

β. Alle grünen Teile der Pflanze wollig od. filzig.

I. Wolle der Stf. weiss. *V. Lychnitis* L.
II. Wolle der Stf. violett oder rot. *V. nigrum* L.
b. A. der beiden unteren Stb. am Stf. herablaufend.
α. Bl. einzeln, selten gebüschelt. Stengel und B. kahl oder drüsig behaart. *V. Blattaria* L.
β. Bl. geknäuelt. Stengel und B. filzig.
I. Kr.saum ziemlich flach, über 3 cm breit. Längere Stf. 1½mal so lang als ihre A. N. keulenförmig, herablaufend.
1. B. kurz herablaufend. *V. phlomoides* L.
2. B. meist bis zum nächsten B. herablaufend. *V. thapsiforme* Schrad.
II. Kr.saum vertieft, unter 3 cm breit. Längere Stf. 4mal so lang als ihre A. N. kopfig.
1. B. kurz herablaufend. Alle Stf. wollig. *V. montanum* Schrad.
2. B. meist bis zum nächsten B. herablaufend. Die 2 längeren Stf. fast oder ganz kahl. *V. Thapsus* L.
B. 4 Stb. **Celsia** (37).
II'. Wenigstens die unteren B. gegenständig. Das 5. Stb. staminodial oder fehlend. [*Antirrhinoideae.*]
1. Vielsamige Kapselfrucht.
1'. Kr. fast strahlig od. 2-lippig mit flachen od. convexen Lippen.
1''. Kr. weder gespornt, noch sackartig.
1'''. Bl.stand cymös, zusammengesetzt. [*Cheloneae.*]
A. Kapsel scheidewandspaltig.
A_1. 5. Stb. staminodial, sehr selten fehlend. Kräuter.
A_2. Staminodium fädlich oder keulig.
A_3. Kapselklappen häufig geteilt. S. kantig, ungeflügelt. **Pentstemon** (82).
B_3. Kapselklappen ungeteilt. S. häutig-geflügelt. **Chelone** (4).
B_2. Staminodium schuppenförmig, selten fehlend.
A_3. Das unterste Blb. schiffchenförmig. — Californ. **Collinsia** (17) *bicolor* Benth.
B_3. Zipfel der Unterlippe sämtlich flach. **Scrophularia** (114).
a. Staminodium breit, schuppenförmig. Bl. in armblütigen, achselständigen Cymen, die oberen eine endständige Rispe bildend. B. ungeteilt.
α. Stengel scharf 4-kantig, ungeflügelt.
I. Stengel und B.stiele spärlich kurzhaarig. B. kahl. Kb. eiförmig, schmal, häutig berandet. *S. nodosa* L.
II. Stengel und B.stiele zottig. B. beiderseits weichhaarig. Kb. rundlich, mit breitem, bräunlichem Hautrande. *S. Scopolii* Hoppe
β. Stengel und B.stiele breitgeflügelt. Kb. breit häutigberandet.
I. B. herzförmig-länglich, am Grunde oft geöhrelt. Staminodium rundlich-nierenförmig. *S. aquatica* L.
II. B. eilänglich, selten am Grunde etwas herzförmig.
1. Staminodium zweilappig, verkehrt-herzförmig. Alle B. scharfgesägt, spitzlich. *S. alata* Gil.
2. Staminodium hinten abgestutzt, vorn schwach ausgerandet, 3mal breiter als lang. Untere B. gekerbt, stumpf. *S. Neesii* Wirtg.

b. Staminodium lineal, spitz. Bl. in reichblütigen, endständigen cymösen Rispen. B. gefiedert *S. canina* L.

c. Staminodium fehlend. Bl. in 1- oder armblütigen, achselständigen Cymen. Kr. krugförmig, vorn stark eingeschnürt. B. ungeteilt. *S. vernalis* L.

B1. 5. Stb. winzig oder fehlend. Holzpflanzen.

A2. Stb. herausragend; A.fächer parallel. Kapselklappen nicht gespalten. Kapld. **Phygelius** (1) *capensis* E. Mey.

B2. Stb. nicht herausragend; A.fächer spreizend, am Scheitel verschmelzend. Kapselklappen gespalten. **Russelia** (6).

B. Kapsel fachspaltig.

A1. Kraut. Staminodium sehr kurz. Mexiko. **Tetranema** (1) *mexicanum* Benth.

B1. Baum. Staminodium fehlend. Japan. **Paulownia** (1) *tomentosa* (Thbg.) Baill.

2‴. Bl.stand nicht cymös, meist einfach.

1⁗. A. immer 2-fächerig. [*Gratioleae.*]

A. Alle Stf. in der Kr.röhre entspringend.

A1. A.fächer nicht verschmelzend.

A2. A.fächer ± weit von einander getrennt Stb. 4.. **Lindenbergia** (11).

B2. A.fächer sich berührend. Stb. 4.

A3. K. glockig, nicht kantig. **Mazus** (6).

B3. K. röhrig, kantig. **Mimulus** (60).

a. Stengel aufrecht. Kr.zipfel zurückgerollt. A. zottig. Pacif. N.-Am., Chile. *M. cardinalis* L.

b. Stengelgrund ± niederliegend. Kr.zipfel nicht zurückgerollt.

α. Pflz. nicht nach Moschus duftend. Bl. gross. B. eiförmig, spitz, gezähnt. Chile. *M. luteus* L.

β. Pflz. nach Moschus duftend. Bl. klein. B. kreisrund bis eilänglich, ausgebissen-gezähnt. Columb. *M. moschatus* Dougl.

C2. A.fächer sich berührend. Vordere Stb. staminodial. — B. lanzettlich, meist 3-nervig. **Gratiola** (24) *officinalis* L.

B1. A.fächer am Scheitel verschmelzend. 3—6 cm hohes Schlammkraut; B. lineal-spatelig oder länglich, in grundständiger Rosette. **Limosella** (7) *aquatica* L.

B. Die beiden vorderen Stb. am Schlunde der Kr. entspringend; an ihrem Grunde Höcker, Zähne oder fädliche Anhängsel.

A1. K.röhre nicht geflügelt, nur streifig. **Lindernia** (26).

B1. K.röhre mit 3—5 hohen Flügelrippen. **Torenia** (20).

2⁗. A.fächer von vornherein am Scheitel zu einem einzigen halbmondförmigen Fache verschmolzen. [*Manuleae.*]

A. Bl. in zusammengesetzten, selten einfachen Trauben. Kr.röhre immer gerade. **Manulea** (26).

B. Bl. einzeln achselständig oder in einfachen Trauben oder Aehren. Kr.röhre oft gekrümmt. **Chaenostoma** (62).

2″. Kr. am Grunde der Vorderseite sackartig erweitert oder gespornt.

1‴. Kr.röhre lang. [*Antirrhineae.*]

A. Kr.schlund offen. Pflanze kletternd mittelst B.stielranken. **Maurandia** (6).

B. Kr.schlund durch Einstülpung der Unterlippe geschlossen. („Maskierte Bl.")

A1. Kr.röhre am Grunde (der Unterseite) sackartig erweitert. **Antirrhinum** (32).

a. Einjährige Kräuter. K.zipfel länger als die Kr. Kapselfächer ungleich. *A. Orontium* L.

b. Ausdauernde Kräuter. K.zipfel viel kürzer als die Kr. Kapselfächer gleich. *A. majus* L.

B1. Kr.röhre am Grunde gespornt.

A2. B. fiedernervig.

A3. Bl. in endständigen Trauben und Aehren. Zahnkapsel mit 4—10 Klappen. **Linaria** (95).

a. S. kantig, meist höckerig oder grubig, nicht berandet.

α. B. durchgehends spiralig. *L. genistifolia* (L.) Mill.

β. Untere B. quirlig. *L. striata* D.C.

b. S. flach, meist glatt, häutig geflügelt.

α. Bl. tragende Achse niederliegend oder aufsteigend. Sterile B. quirlig. *L. alpina* (L.) Mill.

β. Bl. tragende Achse aufrecht.

I. Kr. sehr klein, hellblau. Untere B. quirlig. *L. arvensis* (L.) Desf.

II. Kr. gross, gelb. *L. vulgaris* L.

B3. Bl. einzeln achselständig. Deckelkapsel mit 2 Deckeln. **Elatinoides** (23).

a. B. eirundlich. Sporn bogig. *E. spuria* (L.) Wettst.

b. B. eispiessförmig. Sporn gerade. *E. Elatine* (L.) Wettst.

B2. B. handnervig. Die beiden Kapselporen mit je 3 Klappen. **Cymbalaria** (9) *muralis* Baumg.

2'''. Kr.röhre sehr kurz. [*Hemimerideae.*]

A. Schlund wenig vertieft. **Alonsoa** (6).

B. Schlund bauchig ausgehöhlt. **Angelonia** (24).

2'. Kr. 2-lippig, Lippen blasig-concav. [*Calceolarieae.*] **Calceolaria** (134).

a. A.fächer an der Spitze zusammenhängend od. verschmelzend, vom Stf. frei u. abstehend. B. spatelig. Chile. *C. plantaginea* Sm.

b. A.fächer durch das verbreiterte Connectiv getrennt, vom Stf. abstehend. B. gefiedert. Peru. *C. chelidonioides* H.B.K.

2. Fr. in 2 einsamige Nüsschen zerfallend. [*Selagineae.*]

A. Kr. vorn tief eingeschnitten, 4-lappig. — S.-Afr. bis Abyssin. **Hebenstreitia** (20) *dentata* L.

B. Kr. ohne diesen Einschnitt, 5-lappig. **Selago** (80).

II. Die 2 hinteren Kr.lappen (bez. die der Oberlippe) in der Knospe gedeckt. [*Rhinanthoideae.*]

1. Kr.lappen sämtlich flach u. abstehend od. die 2 hinteren aufrecht.

1'. Kr.lappen sämtlich flach u. abstehend. A.fächer immer getrennt, manchmal ein Fach reduciert. [*Gerardieae.*] **Gerardia** (30).

2'. Die zwei hinteren Kr.lappen oft aufrecht. A.fächer zuletzt am Scheitel verschmelzend. [*Digitaleae.*]

A. Kr.röhre kurz.

A1. Stb. 4—5. B. spiralig. — W.-Eur. **Sibthorpia** (6) *europaea* L.

B1. Stb. 2.

A2. Vorderster Kr.zipfel grösser als die benachbarten. Kapsel loculicid und zugleich septicid, also 4-klappig. B. fast grundständig. — Kärnthen. **Wulfenia** (3) *carinthiaca* Jacq.

B2. Vorderster Kr.zipfel ebenso gross oder kleiner als die benachbarten, hintere Kr.lappen meist in 1 verwachsen. Kapsel loculicid. Wenigstens die unteren B. gegenständig. **Veronica** (200).

a. Aehren oder Trauben achselständig.

α. Klappen schliesslich 2-teilig, eine oder beide vom Mittelsäulchen frei. Stengel und B. kahl.

I. Stengel 4-kantig. B. ± lanzettlich, spitz, halb stengelumfassend. *V. Anagallis* L.

II. Stengel rund. B. ± elliptisch, stumpf, kurz gestielt. *V. Beccabunga* L.

β. Klappen mit dem Mittelsäulchen verbunden bleibend. Stengel und B. fast immer ± behaart.

I. K. 5-teilig, wenigstens bei den untersten Bl.

1. Pflanze niederliegend, nur die blütentragenden Stengel aufstrebend. B. kurz gestielt. Kapsel schwach ausgerandet. *V. prostrata* L.

2. Alle Stengel am Grunde aufstrebend, sonst aufrecht. B. sitzend. Kapsel spitz ausgerandet. *V. Teucrium* L.

II. K. aller Bl. 4-teilig.

1. Bl.trauben reichblütig.

+ Bl.trauben steif, aufrecht. B. verkehrt eiförmig, keilig. *V. officinalis* L.

++ Bl.trauben zart, abstehend. B. eiförmig bis lineallanzettlich.

† Kapsel länger als breit. Stengel zweizeilig behaart. *V. Chamaedrys* L.

†† Kapsel breiter als lang.

⊙ Stengel ringsum behaart. B. lang gestielt, eiförmig. *V. montana* L.

⊙⊙ Stengel und B. kahl. B. sitzend, lineal-lanzettlich. Trauben locker, immer nur in der Achsel eines der gegenständigen B. *V. scutellata* L.

2. Bl.trauben 2- bis 4-blüt. B. verkehrt-eiförm., keilig. *V. aphylla* L.

b. Aehren oder Trauben endständig.

α. Alle B. gegenständig.

I. Kapsel nur leicht seitlich zusammengedrückt. Bl.trauben scharf begrenzt. Tragb. der Bl. deutlich von den Laubb. verschieden.

1. Trauben sehr gedrungen, fast ährig.

+ B. gekerbt-gesägt, an der Spitze ganzrandig, ± stumpf. *V. spicata* L.

++ B. scharf doppelt-gesägt, spitz. *V. longifolia* L.

2. Trauben ziemlich locker. B. einfach oder fast doppelt gesägt, spitz. *V. spuria* L.

II. Kapsel stark seitlich zusammengedrückt. Bl.trauben nicht scharf abgesetzt, indem die laubartigen Tragb. der Einzelbl. allmählich in Hochb. übergehen.

1. Pflanzen ausdauernd.

+ Pflanzen rasig, ästig. Traube armblütig.

↑ Traube von kraus., drüsenlos. Haaren flaumig. *V. saxatilis* Scop.
↑↑ Traube von drüsigen Haaren flaumig. *V. fruticulosa* L.
++ Stengel aufrecht.
↑ Traube armblütig, kurz.
⊙ Grundb. rosettig. *V. bellidioides* L.
⊙⊙ Grundb. nicht rosettig. Traube drüsenlos-rauhhaarig. *V. alpina* L.
↑↑ Trauben reichblütig. *V. serpyllifolia* L.
2. Pflanzen einjährig.
+ Alle B. ungeteilt.
⊙ Kapsel gewimpert. B. herz-eiförmig. *V. arvensis* L.
⊙⊙ Kapsel kahl. B. verkehrt-eiförmig-länglich, am Grunde keilförmig. *V. peregrina* L.
++ Mittlere B. fieder- oder fingerteilig. *V. verna* L.
β. Bl.tragende B. wechselständig. Pflanzen 1-jährig. S. beckenförmig vertieft.
I. Frkn.fächer vielsamig. B. fiedernervig.
1. Bl.tragende B. von den unteren verschieden, die obersten lanzettlich.
+ Mittlere B. fingerförmig 3- bis 5-teilig. *V. triphyllos* L.
++ Mittlere B. ungeteilt. *V. praecox* All.
2. Bl.tragende B. von den unteren nicht verschieden.
+ Bl.stiele mehrmals länger als die Tragb. *V. Tournefortii* Gmel.
++ Bl.stiele wenig länger als die Tragb.
↑ Stf. dicht über dem unteren Rande der Kr. eingefügt.
⊙ K.zipfel länglich-eiförmig, stumpf. Kapselfächer doppelt so hoch als breit. *V. agrestis* L.
⊙⊙ K.zipfel breit eiförmig, spitz. Kapselfächer kaum höher als breit. *V. polita* Fr.
↑↑ Stf. in der Mitte der Kr. eingefügt. *V. opaca* Fr.
II. Frkn.fächer 1- bis 2-samig. B. handnervig, 3- bis 7-lappig. *V. hederifolia* L.
B. Kr.röhre lang, cylindrisch oder bauchig-glockig.
A1. Kr.röhre cylindrisch. Kleines Kraut. Pyr., Alp. **Erinus** (1) alpinus L.
B1. Kr.röhre bauchig-glockig. Hohe Kräuter. **Digitalis** (22).
a. Mittelzipfel der Unterlippe kürzer als die nicht bauchig erweiterte Röhre. *D. lutea* L.
b. Mittelzipfel der Unterlippe kürzer als die weit bauchige Röhre.
α. Kr. gelb. *D. ambigua* Murr.
β. Kr. rot. *D. purpurea* L.
c. Mittelzipfel der Unterlippe länger als die weit bauchige Röhre.
α. K.zipfel abgerundet. S.-O.-Eur. bis Armen. *D. ferruginea* L.
β. K.zipfel spitz. Pont. Gbt., Griechld.
I. B.spindel kahl. *D. laevigata* W. et K.
II. Bl.spindel wollig behaart. *D. lanata* Ehrh.
2. Die 2 hinteren Krb. eine helmartige Oberlippe bildend. [*Rhinantheae.*]
A. Fächer des Frkn. mit je 2 Sa.
A1. Kr.oberlippe schwach concav, 2-lappig. **Tozzia** (2) alpina L.
B1. Kr.oberlippe helmartig, seitlich zusammengedrückt. **Melampyrum** (25).

a. Bl. einzeln achselständig oder in lockeren, einseitswendigen, beblätterten Trauben.

α. Kr.schlund offen. Kr. dunkelgelb. Deckb. grün. *M. silvaticum* L.

β. Kr.schlund durch die zusammenneigenden Lippen geschlossen.

I. Kr. gelblichweiss, vorn dunkler. K. kahl. Deckb. grün. *M. pratense* L.

II. Kr. goldgelb. K. behaart. Obere Deckb. blau. *M. nemorosum* L.

b. Bl. in dichten, endständigen, allseitswendigen Aehren.

α. Deckb. eilanzettlich, flach, am Grunde schwarz punktiert, obere hellpurpurn. Kr. rot. *M. arvense* L.

β. Deckb. rundlich-herzförm., aufwärts zusammengelegt, grünlichweiss od. rötlich. Kr. gelblich, purpurn überlaufen. *M. cristatum* L.

B. Frkn.fächer mit zahlreichen Sa.

A_1. Kr.oberlippe helmartig, mit zurückgeschlagenem Rande. K. röhrig-glockig, 4-spaltig. **Euphrasia** (50) *officinalis* L.

B_1. Kr.oberlippe helmartig, mit geradem Rande.

A_2. K. glockig, 4-teil. Kapsel eiförm. B. eiförm. od. lanzettlich.

A_3. Sa. wenig zahlreich, hängend. **Odontites** (20).

a. Kr. rosenrot, am Schlunde purpurn, selten weiss. Connectiv und A.spitze zottig.

α. Stengel ästig. B. eilanzettlich, spitz. Aehre lang, dichtblütig. *O. serotina* (Lam.) Rchb.

β. Stengel meist einfach. B. eilänglich, stumpf. Aehre kurz, locker. *O. verna* (Bell.) Rchb.

b. Kr. goldgelb. A. kahl. *O. lutea* (L.) Rchb.

B_3. Sa. zahlreich, wagerecht abstehend. **Bartschia** (6) *alpina* L.

B_2. K. seitlich zusammengepresst, bauchig, 4-zähnig. Kapsel rund, scheibenförmig. B. längl. bis lineal. **Fistularia** (9).

a. Kr.röhre fast gerade, kürzer als der K., immer gleichlang bleibend. Gr. schliesslich am Ende scharf zurückgekrümmt, dadurch N. unter den A. *F. Crista galli* (L.) Wettst.

b. Kr.röhre gekrümmt, zum Schluss verlängert. Gr. gerade oder schwach gekrümmt.

α. Kr.lippen zusammenneigend u. dadurch d. Schlund schliessend.

I. K. dicht zottig. *F. Alectorolophus* (Poll.) Wettst.

II. K. kahl oder spärlich behaart.

1. Deckb. bleich, scharf gezähnt. Zähne der Kr.oberlippe oval. *F. major* (Ehrh.) Wettst.

2. Deckb. blassgrün, grannenartig gezähnt. Zähne d. Kr.oberlippe schmallänglich od. länglich-linealisch. *F. serotina* (Schönh.) Wettst.

β. Kr.lippen nicht zusammenneigend. Schlund also offen.

I. Kr.röhre allmählich in die Oberlippe emporgebogen. *F. angustifolia* (Gmel.) Wettst.

II. Kr.röhre plötzlich in die stark gekrümmte Oberlippe übergehend. *F. alpina* (Baumg.) Wettst.

C_2. K. röhrig oder glockig, 2- bis 5-zähnig, oft vorn aufgeschlitzt. Kapsel meist schief. B. fiederig zerteilt. **Pedicularis** (250).

a. Helm abgerundet, ungeschnäbelt, ungezähnt.

α. Unterlippe dem Helm nicht anliegend, Schlund also offen. Kr. gelb. Kapsel schief eiförmig. *P. foliosa* L.

β. Unterlippe dem ± sichelförmigen Helm anliegend, Schlund also geschlossen. Kr. schwefelgelb, Rand der Unterlippe blutrot. Kapsel kugelig. *P. Sceptrum Carolinum* L.

b. Helm ± sichelförmig, mit sehr kurzem, breitem, unter der Spitze zweizähnigem Schnabel. Kr. rosenrot. Kapsel schief eiförmig.

α. K. 5-zipfelig, Zipfel oben blattartig, gezähnt, am Rande zottig. *P. silvatica* L.

β. K. 2-spaltig, mit blattartigen, krausen, eingeschnitten-gezähnten, am Rande kahlen Lappen. *P. palustris* L.

Utriculariaceae (Lentibulariaceae) (5; 250).

A. Kr. rachenförmig, mit offenem Schlunde. K. 5-blätterig. B. elliptisch-länglich, ganzrandig, in grundständ. Rosette. **Pinguicula** (30).

a. Kr. weiss; Sporn kegelig, mehrmals kürzer als die ganze Kr. Kapsel zugespitzt-geschnäbelt. *P. alpina* L.

b. Kr. blauviolett; Sporn pfriemelig, halb so lang als die ganze Kr. Kapsel eiförmig, am Scheitel rund. *P. vulgaris* L.

B. Kr. maskiert, d. i. Schlund durch einen Gaumen verschlossen. K. 2-teilig. B. fein zerteilt, mit Schläuchen. **Utricularia** (200).

a. B. spiralig gestellt, gleichgestaltet. Fr.stiele zurückgebogen.

α. B. wiederholt gabelspaltig, mit linealischen, ganzrandigen, ungewimperten Zipfeln. Kr. blassgelb; Unterlippe am Rande zurückgerollt; Sporn sehr kurz, kegelig. *U. minor* L.

β. B. 2- bis 3-fach fiederig-vielteilig, mit haarförmigen, entfernt borstig-gewimperten Zipfeln. Sporn so lang als Unterlippe.

I. Kr. dottergelb; Oberlippe wenig länger als der 2-lappige Gaumen. *U. vulgaris* L.

II. Kr. citronengelb; Oberlippe 2—3 mal so lang als der rundliche Gaumen. *U. neglecta* Lehm.

b. Zweierlei B., zweizeilig gestellt; die einen wiederholt gabelteilig mit linealischen, wimperig gezähnelten Zipfeln, die anderen ± verkümmert und wenige grosse Schläuche tragend. Kr. schwefelgelb, am Gaumen und der mindestens doppelt so langen Oberlippe purpurn gestreift; Sporn dünnwalzlich, fast so lang als die Unterlippe. Fr.stiele ± aufrecht. *U. intermedia* Hayne

Orobanchaceae (12; 125).

A. K. glockig, 4- bis 5-zipfelig. Vorn unter dem Frkn. ein beutel- oder schuppenförmiges Nectarium. Placenten 2, meist 2-schenkelig. Unterirdische Schuppen dicht dachig, 4-reihig, fleischig, am Rücken Hohlräume einschliessend **Lathraea** (5).

a. Stengel dünn, kurz. Trauben armblütig, büschelig. Bl. gross, violett. W.- u. S.-Eur. *L. clandestina* L.

b. Stengel kräftig, lang. Trauben reichblütig. Bl. kleiner; K. hell-, Kr. carminrot. *L. Squamaria* L.

B. K. vereintblättrig 2- bis 5-zähnig oder in 2 seitliche, 2-zähnige oder einfache Teile zerspalten. Placenten 4, im oberen Teile des Frkn. oft paarweise verbunden. Unterirdischer Stengel spärlich beschuppt. **Orobanche** (90).

a. Unter jeder Bl. 2 Vorb. K. vereintblättrig, 4- bis 5-zähnig. Die 4 Placenten oberwärts paarweise zusammenfliessend.

α. Stengel meist einfach. Bl. ziemlich gross. K. 5-zähnig.
I. Kr. blau oder blauviolett, fast gerade; Zipfel stumpf, am Rande oft umgerollt. A. wollig behaart. N. hochgelb. Auf *Artemisia campestris*. *O. arenaria* Borkh.
II. Kr. lila, dunkler geadert; Zipfel spitz, flach. A. fast kahl. N. blassgelb. Auf *Achillea Millefolium*. *O. coerulea* Vill.
β. Stengel meist ästig. Bl. klein. K. 4-zähnig. Kr. gelblich, vorn blauviolett überlaufen. Auf Hanf, Tabak etc. *O. ramosa* L.
b. Vorb. fehlend. K. in 2 seitliche, 1- oder 2-zähnige Hälften gespalten. Die 4 Placenten durchaus getrennt.
α. Stb. nahe am Grunde der Kr.röhre eingefügt. Gr. drüsenhaarig. Auf *Galium*. *O. caryophyllacea* Sm.
β. Stb. über dem unteren Drittel der Kr. angeheftet. Gr. kahl.
I. N. wachsgelb. Stf. in der unteren Hälfte dichtzottig. Kr. gelblich, rötlich überlaufen. Auf *Medicago*. *O. rubens* Wallr.
II. N. purpurn oder lila. Stf. spärlich behaart. Kr. weisslich, lila oder rötlich geadert. Auf *Trifolium*. *O. minor* Sutton

Gesneriaceae (86; 1000).

A. allermeist zusammenneigend oder zusammenhängend.
I. Frkn. frei, oberständig. [*Cyrtandroideae.*]
1. Kapsel wandspaltig-zweiklappig. [*Ramondieae.*]
A. Blkr. radförmig oder ausgebreitet-glockig. Androeceum isomer. — Pyren. **Ramondia** (4) *Myconi* (L.) F. Schultz
B. Blkr. mit oben trichterig erweiterter Röhre u. 2-lippig-5-fünfzipfeligem Saume. Stb. 4, didynamisch. Balkan. **Haberlea** (1) *rhodopensis* Friv.
2. Kapsel fachspaltig, 1- oder 2-klappig.
1'. Kapsel nicht gedreht. [*Didymocarpeae.*] — 2 Stb. **Roettlera** (100).
2'. Kapsel gedreht. [*Streptocarpeae.*] — 2 Stb. **Streptocarpus** (30).
a. Alle B. in grundständiger Rosette. Kapld. *S. Rhexii* Lindl.
b. Blühende Pflanze mit einem einzigen, grossen Laubb. (Keimb.) Kapld. *S. polyanthus* Hook.
3. Fr. nicht aufspringend, ± beerenartig. Nur die 2 vorderen Stb. fruchtbar, ausserdem 2—3 Staminodien. [*Cyrtandreae.*] **Cyrtandra** (180).
II. Frkn. teilweis oder ganz unterständig. [*Gesnerioideae.*]
1. Discus ringförmig, Ring bisweilen 5-lappig.
1'. B. gegenständig oder wirtelig. [*Gloxinieae.*]
A. Bl. in endständigen Trauben. Tragb. spiralig, sehr klein. **Smithiantha** (6).
B. Bl. einzeln oder gebüschelt in den Achseln gegenständiger B.
A_1. Kb. ziemlich breit. Blkr.röhre weitglockig. **Gloxinia** (6).
B_1. Kb. meist schmal. Blkr. cylindrisch-röhrig. **Achimenes** (25).
2'. B. spiralig. [*Gesnerieae.*] **Gesneria** (25).
2. Discus aus 5 (oft zum Teil abortierten) Drüsen bestehend.
1'. Kräuter mit stark verdickten, knolligen Rhizomen, ohne Ausläufer. [*Sinningieae.*] **Sinningia** (30).
2'. Kräuter mit beschuppten Ausläufern oder Sträucher, ohne Rhizomknollen. [*Kohlerieae.*] **Kohleria** (40).

Bignoniaceae (100; 500).

A. B. gefiedert. 4 didyname Stb. Discus ring- bis becherförmig,
A_1. K.zähne langpfriemelig. Fr. balgkapselartig. ⊙ oder ⊙ Kraut. **Incarvillea** (5).
B_1. K.zähne kurz. Fr. 2-klappige, fachspaltige Kapsel. Strauch. — N.-Am. **Tecoma** (23) *radicans* L.
B. Fliederblättriger Baum. 2 Stb. u. 3 kurze Staminodien. Discus undeutlich. — Südatl. N.-Am. **Catalpa** (6) *syringifolia* Sims

Martyniaceae (3; 9).

Bl. in endständiger Traube. Kr.röhre schiefglockig-fingerhutförmig. 4 fruchtbare Stb. **Proboscidea** (6).
a. B. ganzrandig. K. vereintblättrig, vorn tief geschlitzt. Blkr. weiss oder rötlich mit purpurnen oder gelben Flecken. Arizona u. Texas bis Illinois. *P. Jussieui* Steud. (*Martynia proboscidea* Glox.)
b. B. fast gezähnt, samt Stengel flaum-drüsenhaarig. K. freiblättrig. Blkr. aussen grüngelb, innen orange, rotgezeichnet. Süd-Brasilien, Paraguay u. Uruguay. *P. lutea* (Lindl.) Stapf (*Martynia lutea* Lindl.)

Globulariaceae (3; 20) (**Globularia**, 17).

a. Stengel krautig, aufrecht, durchaus beblättert. Grundb. spatelig, ausgerandet, oft mit Spitzchen in der Ausrandung. *G. vulgaris* L.
b. Stengel holzig, niederliegend, fast blattlos. Grundb. ± verkehrt-eiherzförmig. *G. cordifolia* L.

Acanthaceae (173; 2000).

1. Knospendeckung der Kr. gedreht.
1'. Kr.saum mit 5 ziemlich gleichen, flachen Zipfeln. Furchenpollen. Frkn.fächer mit je 2 Sa. Kapsel geschnäbelt. Jaculatoren papillenförmig. S. ± kugelig. [*Thunbergieae.*] — W.-Afr. **Thunbergia** (72) *alata* Hook.
2'. Kr.saum ± 2-lippig. Wabenpollen. Frkn.fächer mit je 2—∞ Sa. Kapsel nicht geschnäbelt. Jaculatoren hakenförmig. S. flach. [*Ruellieae.*] **Ruellia** (200).
2. Knospendeckung der Kr. aufsteigend. Kapsel nicht geschnäbelt. Jaculatoren hakenförmig.
1'. Kr.saum fast aktinomorph oder ± 2-lippig. [*Justicieae.*]
A. Kr.saum mit 5 flachen Zipfeln. 4 Stb. A.fächer einfach spitz oder stumpf. Rahmenpollen. **Asystasia** (20).
B. Kr.saum mit 4 fast gleichen Zipfeln od. 2-lippig. 2 Stb. Unteres A.fach meist mit Spitzchen oder langem Sporn. Knötchenpollen. **Justicia** (250).
2'. Kr.saum durch einen Schlitz an der Hinterseite einlippig. 4 Stb. A. 1-fächerig. Spaltenpollen. [*Acantheae.*] **Acanthus** (20).
a. B. fiederspalt.; Zipfel eckiggezähnt, unbedornt. Mmgbt. *A. mollis* L.
b. B. fiederspaltig; Zipfel 3-eckig-zugespitzt, tief gezähnt, Zähne in weissliche Dornen auslaufend. Oestl. Mmgbt. *A. spinosus* L.

Plantaginaceae (3; 200).

A. Frkn. 2- (bez. auch falsch 4-) fächerig. Fr. eine Deckelkapsel. Bl. meist zwitterig. **Plantago** (200).
a. Stengel ästig, beblättert. B. gegenständig. *P. arenaria* W. K.

b. Stengel einfach, unbeblättert. B. grundständig.
α. B. ungeteilt und ganzrandig.
I. Kr.röhre kahl.
1. B. eiförmig oder elliptisch. Schaft stielrund.
+ B. langgestielt, breiteiförmig, 3- bis 5-nervig, kahl oder schwach behaart. Schaft wenig länger als die B. Deckb. stumpflich. Kr. bräunlich. Stf. weisslich. *P. major* L.
++ B. kurzgestielt, elliptisch, 7- bis 9-nervig, kurzhaarig. Schaft mehrmals länger als die B. Deckb. spitzlich. Kr. durchscheinend. Stf. lila. *P. media* L.
2. B. lanzettlich, 3- bis 5-nervig.
+ Schaft stielrund. Deckb. breit verkehrt-eiförmig, ganz stumpf, am Ende bärtig. *P. montana* Lam.
++ Schaft gefurcht. Deckb. eiförm., zugespitzt. *P. lanceolata* L.
II. Kr.röhre behaart. B. 3-nervig.
1. Wurzelstock kurz. B. laubig, Seitennerven dem Rande näher als der Mittelrippe. Aehre 2—6 mal so lang als dick. *P. alpina* L.
2. Wurzelstock lang. B. fleischig, Seitennerven in der Mitte zwischen Rand und Mittelrippe. Aehre 8—15 mal so lang als dick. *P. maritima* L.
β. B. fiederzähnig od. fiederspaltig. Kr.röhre behaart. *P. Coronopus* L
B. Frkn. 1-fächerig, 1-samig. Fr. ein Nüsschen. Bl. 1-geschlechtig, monöcisch. **Littorella** (1) *lacustris* L.

Rubiaceae (346; 4500).

I. Frkn.fächer mit je 2—∞ Sa. [*Cinchonoideae.*] **Bouvardia** (30).
II. Frkn.fächer mit je 1 Sa. [*Coffeoideae.*] Sa. aufrecht, Mikropyle und Stämmchen des E. unten. [*Psychotriinae.*]
1. Blkr. gedreht. [*Ixoreae.*]
A. Bl. mit einfachem oder doppeltem Calyculus, 5- oder mehrgliederig. — Afrikan. Steppengebiet. **Coffea** (25) *arabica* L.
B. Bl. ohne Calyculus, 4-gliederig. **Ixora** (100).
2. Blkr. klappig.
1'. Sa. am Grunde d. Frkn. stehend. Makarones. **Phyllis** (1) *Nobla* L.
2'. Sa. an der Scheidewand befestigt.
1''. Nebenb. zerschlitzt. [*Spermacoceae.*] — S.-Am. **Richardsonia** (9) *brasiliensis* Gomez
2''. Nebenb. laubig. [*Galieae.*]
A. 6 verhältnismässig grosse, 3-eckig-lanzettliche, am Grunde verwachsene K.zipfel. **Sherardia** (1) *arvensis* L.
B. K.zipfel winzig, frei oder fehlend.
A_1. Kr. radförmig.
A_2. Fr. fleischig, beerenartig. Kr. und Androeceum 5-teilig. — S.-Eur. **Rubia** (7) *tinctorum* L.
B_2. Fr. trocken, nüsschenartig. Kr. und Androeceum 4-teilig.
A_3. Bl. unter sich frei. **Galium** (250).
a. Ausdauernde Kräuter.
α. Stengel ohne rückwärts gekrümmte Stacheln.
I. An den Knoten je 6—10 einnervige, schmale B. Stengel glatt, kahl.
1. Kr.zipfel ± langspitzig.

+ Bl. weiss.
⊙ Kr.zipf.haarspitzig. Wurzelstock nicht knollig. *G. Mollugo* L.
⊙⊙ Kr.zipfel kurz bespitzt. Wurzelstock fast knollig verdickt. *G. silvaticum* L.
++ Bl. blassgelb. *G. ochroleucum* Wolff
+++ Bl. goldgelb. *G. verum* L.
2. Kr.zipfel einfach spitz. Kr. weiss.
+ Fr. mit wenigen schwachen Knötchen besetzt. B meist 8-ständig. *G. silvestre* Poll.
++ Fr. dicht körnig-rauh. B. meist 6-ständig. *G. saxatile* L.
II. An den Knoten je 4 meist dreinervige, breitere B. Stengel öfters behaart od. rauh, aber auch glatt und kahl. Kr. weiss.
1. Bl. ☿, in endständigen Rispen. Fr.stiele gerade. Kr. weiss.
+ Stengel steif aufrecht. B. lanzettlich, stumpf, ohne Stachelspitze. Fr. kahl oder filzig. *G. boreale* L.
++ Stengel schlaff niederliegend. B. oval, kurz stachelspitzig. Fr. borstig-steifhaarig. *G. rotundifolium* L.
2. Bl. polygam-monöcisch (die Mittelbl. ♀), in achselständigen Bl.ständen. Fr.stiel zurückgekrümmt. Kr. gelb od. grünlich.
+ Stengel rauhhaarig. Bl.stiele mit Deckb. *G. Cruciata* (L.) Scop.
++ Stengel kahl. Bl.stiele deckblattlos. *G. vernum* Scop.
β. Stengel sehr schlaff, durch hakig rückwärts gekrümmte Stacheln rauh.
I. B. zu 6–8, stachelspitzig, am Rande und dem Rücken des Hauptnerven rückwärts rauh. *G. uliginosum* L.
II. B. zu 4, oben abgerundet, nur am Rande rückwärts rauh. *G. palustre* L.
b. Einjährige Kräuter. B. zu 6–8.
α. Fr.stiele aufrecht. Stengel schlaff, rauh.
I. Bl. weiss. *G. Aparine* L.
II. Bl. rötlich. *G. parisiense* L.
β. Fr.stiele zurückgekrümmt. Bl. weisslich oder gelblich-weiss. B. stachelspitzig.
I. Bl. ☿, in zuletzt endständigen Bl.ständen. B. rückwärts rauh. *G. tricorne* With.
II. Bl. polygam-monöcisch, in blattwickelständigen Bl.ständen. B. aufwärts stachelig rauh. *G. saccharatum* All.
B_3. Je 3 Bl., eine mittlere 4-gliederige ♀ und 2 seitliche 3-gliederige ♂, breit mit einander verbunden. Fr. von dem verbreiterten, stachelig gewimperten Stiele umfasst. Mmgbt. **Vaillantia** (2) *hispida* L.
B_1. Kr. trichterig, glockig, oder präsentiertellerförmig.
A_2. Gr.äste gleichlang. **Asperula** (80).
a. Ausdauernde Kräuter. N. kugelig.
α. Kr. kurz glockenförmig, weiss. B. lineal bis lanzettlich.
I. Fr. kahl oder zerstreut-kurzhaarig, glatt oder körnig.
1. B. meist 8-ständig.
+ B. lanzettlich, am Kiele und Rande rauh. Fr. körnig. *A. Aparine* M. B.
++ B. schmal-lineal, am Rande umgerollt. Fr. glatt. *A. glauca* (L.) Bess.

2. Untere B. 6-, obere 4-ständig, schmallineal. *A. tinctoria* L.
II. Fr. mit steifen, hakigen Borsten dicht besetzt. B. 6- bis 8-ständig, lanzettlich. *A. odorata* L.
β. Kr. trichterig. B. 4-ständig.
I. Kr. rosa oder fleischrot. B. lineal. *A. cynanchica* L.
II. Kr. weiss. B. eiförmig-länglich, zugespitzt. *A. taurina* L.
b. Einjährige Kräuter mit kopfigen Bl.ständen. B. 6- od. 8-ständig, lineal-lanzettlich, stumpf. Bl. blau. N. keulig. *A. arvensis* L.
B_2. Gr.äste ungleichlang. **Crucianella** (26).

Caprifoliaceae (10; 270).

1. A. extrors. B. fiederig. Kr. radförm. [*Sambuceae.*] **Sambucus** (20).
a. Bl.stand straussartig, meist 3-teilig. Beeren rot. Kr. dachziegelig. *S. racemosa* L.
b. Bl.stand schirmförmig. Beeren schwarz.
α. Bl.stand gewöhnlich 3-strahlig. Kr. klappig. *S. Ebulus* L.
β. Bl.stand meist 5-strahlig. Kr. dachziegelig.
I. Meist 5 Frb. 7 (5—11) B.chen. N.-Am. *S. canadensis* L.
II. Meist 3 Frb. 5 (3—7) B.chen. *S. nigra* L.
2. A. intrors. B. ungeteilt, höchstens gelappt.
1'. Frkn.fächer wenigstens teilweise mit mehreren Sa. Kr. glockig oder trichterig.
1''. Frkn. 2- bis 5- (—8-) fächerig, alle Fächer mehreiig. [*Lonicereae.*]
A. Fr. eine 2-fächerige Kapsel. Bl. strahlig. **Diervilla** (8).
a. Blkr. weiss bis karminrot, mit 5 gleichen Abschnitten, innen über der Einfügungsstelle d. Stb. kahl. Gr. kahl.
α. K.zipfel lanzettlich, meist halbverwachsen. S. ungeflügelt 3-kantig. N.-China. *D. florida* (Bge.) Sieb. et Zucc.
β. K.zipfel linealisch, ganz getrennt. S. mit einseitigem, quergeripptem Flügelrand. Japan. *D. japonica* (Thbg.) D.C.
b. Blkr. gelb, fast 2-lippig, die 3 oberen Einschnitte viel tiefer, Unterlippe oberhalb der Einfügungsstelle der Stb. bärtig. Gr. unterwärts behaart. Nördl. N.-Am. *D. trifida* Mnch.
B. Fr. eine Beere. Bl. ± zygomorph. **Lonicera** (100).
a. Aufrechte Sträucher. Kr.röhre in der Regel nicht länger als der Saum; dieser regelmässig 5-zipfelig oder 2-lippig. Beeren oft ± verwachsen. Bl. gepaart an gemeinsamen, blattwinkelständigen Stielen.
α. Kr. nahezu strahlig.
I. Beeren nur teilweis verwachsen. Sib., China. *L. hispida* Pall.
II. Beeren ganz vollständig verwachsen, schwarz. Kr. gelblich. Pyren., Alp., N.-Eur., N.-As., N.-Am. *L. coerulea* L.
β. Kr. 2-lippig.
I. Frkn. getrennt oder nur am Grunde verwachsen.
1. Deckb. gross, breit eirund. Bl. gelblich. Beeren rot oder schwarz. Pac. N.-Am. *L. involucrata* Banks
2. Deckb. klein, lineal-lanzettlich bis pfriemelig.
+ Bl.standstiele 3—4 mal so lang als die Bl., kahl. Kr. rötlich oder weisslich. Beeren schwarz. *L. nigra* L.
++ Bl.standstiele kaum länger als die Bl.
⊙ B. herzeiförmig, stumpf, kahl. Kr. rosa oder weiss. Beeren gelblich oder rot. *L. tatarica* L.

⊙⊙ B. eiförmig oder elliptisch, spitzlich, weichhaarig. Kr. gelblichweiss. Beeren scharlachrot. *L. Xylosteum* L.

II. Frkn. ganz oder wenigstens bis über die Mitte verwachsen. Kr. rötlich. Beeren rot. *L. alpigena* L.

b. Windende Sträucher. Kr.röhre deutlich länger als der 2-lippige Saum.

α. Bl. gepaart an gemeinsamen Stielen, diese zu Büscheln oder Köpfchen vereinigt. Beeren getrennt, schwarz.

I. Deckb. gross, blattartig. Kr. aussen rot, innen gelblichweiss. China, Japan. *L. japonica* Thbg.

II. Deckb. klein. Kr. weiss, dann gelblich. China. *L. confusa* D.C.

β. Bl. nicht gepaart, in köpfchenartigen Büscheln. Beeren getrennt, rot oder orange.

I. Blkr.röhre innen behaart, Saum fast strahlig. Oberste B.paare verwachsen. Südatl. N.-Am. *L. sempervirens* L.

II. Blkr.röhre innen kahl.

1. B. sämtlich getrennt. Bl. in gestielten Köpfen. K. behaart. *L. Periclymenum* L.

2. Obere B. zusammengewachsen. Bl. in einem endständigen, sitzenden Köpfchen, kahl. *L. Caprifolium* L.

2''. Frkn. 3- oder 4-fächerig, 2 Fächer mehreiig, 1 oder 2 eineiig. [*Linnaeeae.*]

A. Stb. gleichlang. Frkn. 4-fächerig. — N.-Am., Mexiko. **Symphoricarpus** (8) *racemosus* Michx.

B. 4 Stb., didynamisch. Frkn. 3-fäch. **Linnaea** (12) *borealis* Gronov.

2'. Frkn. 1- bis 5-fächerig; Fächer immer 1-eiig. Kr. meist radförmig, selten mit verlängerter Röhre. [*Viburneae.*] **Viburnum** (100).

a. Fr. unvollständig 2- bis 3-fäch. *Oreinotinus. Solenotinus. Microtinus.*

b. Fr. streng 1-fächerig.

α. Steinfr. trocken. Endocarp und S. eiförmig. B. lederartig, immergrün. Mmgbt. *V. Tinus* L.

β. Steinfr. saftig. Endocarp und S. zusammengedrückt. B. 1-jährig.

I. B. ungeteilt, unterseits graufilzig. Fr. erst rot, dann schwarz. Endocarp 4- bis 5-rippig. Mmgbt. *V. Lantana* L.

II. B. 3- bis 5 lappig, beiderseits grün. Fr. rot. Endocarp nicht gerippt, höchstens undeutlich 1-rippig. *V. Opulus* L.

Valerianaceae (8; 220).

A. Fr. meist 3-fächerig. Frk. nie pappusartig. Kräuter mit meist ungeteilten, ganzrandigen oder gezähnten B.

A_1. 3 Stb. **Valerianella** (40).

a. K.saum strahlig, 6-zähnig, breitbecherig; die Zähne in hakig nach aussen gekrümmte Grannen endigend. Mmgbt. *V. coronata* D.C.

b. K.saum zygomorph, schief abgestutzt oder gezähnt.

α. Fr. länglich, fast 4-seitig. *V. carinata* Loisl.

β. Fr. eiförmig oder eikegelig. K.saum halb so breit als die Fr. *V. dentata* Poll.

γ. Fr. kugelig-eiförm. K.saum $^1/_3$ so breit als die Fr. *V. rimosa* Bast.

c. K.saum fast fehlend. *V. olitoria* Mönch

B₁. 2 Stb. Mmgbt. **Fedia** (1) *Cornucopiae* D.C.
B. Fr. meist 1-fächerig. Frk. pappusartig. B. fiederteilig.
A₁. 3 Stb. Kr. nicht gespornt, aber am Grunde oft mit kurzem Höcker. **Valeriana** (150).
a. Grundachse mit einigen gestreckten Gliedern. B. etwas fleischig verdickt, allmählich in den Stiel übergehend, meist mit gekrümmten Nerven.
α. Mit Ausläufern. ♂ Bl. grösser als ♀.
I. Untere B. eiförmig, spitzlich, mittlere leierförmig, obere meist 3-paarig-fiederteilig. *V. dioica* L.
II. Untere B. am Grunde herzförmig, oben abgerundet, mittlere meist ungeteilt, oberste oft 3-spaltig. *V. polygama* Bess.
β. Ohne Ausläufer. Alle Bl. gleichförmig. Halbfr. auf der einen Seite zwischen den Nerven 2-reihig behaart. B. länglich-lanzettlich bis 4-paarig-fiederteilig. Ural, Kauk., Armen. *V. Phu* L.
b. Grundachse meist mit lauter verkürzten Gliedern. B. meist fiederteilig, deutlich gestielt, krautig, mit kaum gekrümmten Nerven. B.chen länglich-lanzettlich. *V. officinalis* L.
c. Grundachse aus abwechselnd verlängerten und verkürzten Gliedern gebildet. Unterste B. rundlich, stengelständige 3-zählig, sonst B. wie bei b. *V. tripteris* L.
B₁. 1 Stb. Kr. gespornt. **Centranthus** (12).
a. ☉ Kräuter. Sporn der Kr. kürzer als der Frkn. Stengelb. fiederteilig. Grundb. etwas gezähnt oder, wenn ganzrandig, fast so breit wie lang.
α. Bl. weiss. Obere B. fiederspaltig. S.-Eur. *C. Calcitrapa* Dufr.
β. Bl. sattrosa. Obere B. am Grunde ± tief eingeschnitten. Span. *C. macrosiphon* Boiss.
b. Stauden. Sporn der Kr. länger als Frkn. B. ganzrandig, sitzend, nach oben zugespitzt, länger als breit. Mmgbt. *C. ruber* D.C.

Dipsacaceae (10; 150).

1. Bl. in Scheinähren, nach Art mancher Labiatenbl.stände. **Morina** (9).
2. Bl. in Köpfchen, mit einfachem Aussenkelch.
A. B. der Hülle vielreihig, dachziegelig, meist kleiner als die Spreub., gewöhnlich starr. **Cephalaria** (30).
a. Stengel fast sammethaarig. B.chen lanzettlich. Alpen. *C. alpina* (L.) Schrad.
b. Stengelgrund und B.stiele rückwärts zottig. B.chen oval-lanzettlich. Oestl. Mmgbt. u. Steppengbt. *C. tatarica* (Gmel.) Schrad.
B. B. der Hülle meist 1- bis 2-reihig, selten starr und dann immer 1-reihig und grösser als die Spreub.
A₁. Spreub. (meist auch Hüllb.) starr, scharf zugespitzt. **Dipsacus** (12).
a. B. gestielt, nicht verwachsen, an der Spitze des B.stieles geöhrt. *D. pilosus* L.
b. B. sitzend, die Stengelb. am Grunde breit verwachsen.
α. Spreub. so lang als die Bl., steif, länglich; Spitze zurückgekrümmt. S.-W.-Eur. *D. fullonum* L.
β. Spreub. länger als die Bl., biegsam, gerade.

I. Hüllb. lanzettlich pfriemelig, weit abstehend. B. borstig gewimpert, die untersten lappig-gekerbt, die übrigen fiederspaltig. *D. laciniatus* L.

II. Hüllb. lineal-pfriemelig, bogig. B. sitzend, gekerbt-gesägt, am Rande kahl oder zerstreut stachelig, meist ungeteilt. *D. silvester* Mill.

B1. Spreub. krautig od. durch Haare ersetzt. Hüllb. nicht verwachsen.

A2. Spreub. fast so gross als die Bl. **Succisa** (4).

a. Wurzelstock abgebissen. Köpfchen erst halbkugelig, dann kugelig. *S. pratensis* Mönch

b. Kriechend. Fr.köpfchen eilänglich. *S. australis* (Wulf.) Rchb.

B2. Spreub. klein oder fehlend.

A3. Aussenk. ohne deutliche Furchen; Rippen wenig hervortretend; Saum höchstens durch Zähne angedeutet. **Knautia** (13).

a. Stengel kurz-grau- und lang-steifhaarig. Mittlere B. ± fiederspaltig. *K. arvensis* (L.) Coult.

b. Stengel ziemlich kahl, am Grunde mit steifen, zwiebeligen, oberwärts mit kurzen, weichen und längeren, steifen Haaren. B. breiteiförmig bis elliptisch-lanzettlich, gekerbt, ungeteilt oder am Grunde eingeschnitten. *K. silvatica* (L.) Dub.

B3. Aussenk. deutlich 8-furchig oder 8-rippig; Saum desselben tellerförmig ausgebreitet.

A4. K. 10- oder mehrstrahlig, oft hinfällig.

A5. Aussenk. der ganzen Länge nach 8-furchig. **Pterocephalus** (20).

B5. Aussenk. nur im oberen Teil 8-furchig. Oestl. Mmgbt. **Callistemma** (1) *bracchiatum* (Sibth.) Boiss.

B4. K. 5-strahlig, ausdauernd. **Scabiosa** (50).

a. Aussenk. oben 8-furchig. B. lineal-ganzrandig, silberseidenhaarig. S.-Eur. *S. graminifolia* L.

b. Aussenk. der ganzen Länge nach 8-furchig; Saum häutig.

α. K.borsten doppelt so lang als der Saum des Aussenkelches, gelblichweiss. Die untersten B. lanzettlich, spitz, ganzrandig, die übrigen fiederspaltig. *S. suaveolens* Desf.

β. K.borsten 3—4 mal so lang als der Saum des Aussenk. Unterste B. ungeteilt, gekerbt od. leierförmig, obere fiederteilig.

I. K.borsten schwarzbraun. Kr. blauviolett. Fr.köpfe kugelig. B. fein behaart. *S. Columbaria* L.

II. K.borsten anfangs fuchsrot mit bleicherem Grunde. Kr. hellgelb. Fr.köpfe ± eiförmig. Pflanze meist stärker behaart. *S. ochroleuca* L.

c. Aussenk. d. ganzen Länge nach 8-rippig. Mmgbt. *S. maritima* L.

Cucurbitaceae (87; 650).

I. A.fächer nicht zu einem kreisförmigen Ringe verschmolzen.

1. Alle 5 Stb. frei [*Fevilleae.*], aber zweimal 2 einander zugeneigt. — C.-As. **Thladiantha** (8) *dubia* Bge.

2. Von den 5 Stb. zweimal 2 ± vollständig verwachsen.

1'. A.fächer gerade oder nur wenig gebogen. [*Melothrieae.*] — Trop. O.-Afr., Maskarenen. **Telfairia** (2) *pedata* Hook.

2'. A.fächer U- oder ∞-förmig gekrümmt. [*Cucurbiteae.*]
1''. Kr. radförmig.
1'''. Blb. ganzrandig. [*Cucumerinae.*]
A. K.röhre der ♂ Bl. kurz. A. frei od. locker zusammenhängend.
A_1. Stb. dem K.schlunde angeheftet.
A_2. K. ohne Schuppen im Grunde. — S.-W.-Afr.
Acanthosicyos (2) *horrida* Welw.
B_2. Im Grunde des K. 2—3 Schuppen. — Palaeotrop.
Momordica (25) *Charantia* L.
B_1. Stb. der K.röhre eingefügt.
A_2. ♂ Bl. traubig.
A_3. Fr. saftig, nicht mit Deckel aufspringend. Ranken einfach oder fehlend.
A_4. Ranken einfach. ♀ Bl. traubig oder gebüschelt.
Bryonia (8).
a. Bl. monöcisch. K. der ♀ Bl. so lang als die Kr. N. kahl. Beere schwarz. *B. alba* L.
b. Bl. diöcisch. K. der ♀ Bl. halb so lang als die Kr. N. rauhhaarig. Beere kirschrot. *B. dioica* Jacq.
B_4. Ranken fehlend. ♀ Bl. einzeln. Mmgbt.
Ecballium (1) *Elaterium* (L.) A. Rich.
B_3. Fr. trocken, sich mit Deckel öffnend. Ranken 2- bis vielspaltig. **Luffa** (7).
a. Fr. nicht scharfkantig. Palaeotrop. *L. cylindrica* (L.) Röm.
b. Fr. scharfkantig. Trop. As. *L. acutangula* (L.) Roxb.
B_2. ♂ Bl. einzeln oder gebüschelt.
A_3. K.zipfel pfriemelig, ganz.
A_4. Connectiv nicht verlängert. Ranken 2- bis 3-spaltig.
Citrullus (4).
a. Pflze. ausdauernd. Palaeotrop. *C. Colocynthis* (L.) Schrad.
b. Pflanze 1-jährig. S.-Afr. *C. vulgaris* Schrad.
B_4. Connectiv über die A. verlängert. Ranken einfach. S. nicht berandet. **Cucumis** (26).
a. Fr. glatt, kahl oder behaart. Palaeotrop. *C. Melo* L.
b. Fr. stachelig oder mit Emergenzen besetzt.
α. Pflanze ausdauernd. Fr. wallnussgross, oft igelstachelig. Afrik.-arab. Steppengebiet. *C. prophetarum* L.
β. Pflanze einjährig.
I. Fr. langgestreckt. O.-Ind. *C. sativus* L.
II. Fr. kugelig, von Taubeneigrösse. Trop. Amer.
C. Anguria L.
B_3. K.abschnitte blattartig, gesägt, zurückgekrümmt. — Trop. As. **Benincasa** (2) *hispida* (Thbg.) Cogn.
B. K.röhre der ♂ Bl. verlängert, K. glockig od. trichterig. Blb. u. A. frei. Palaeotrop. **Lagenaria** (1) *vulgaris* Ser.
2'''. Blb. haarförmig zerschlitzt. [*Trichosanthinae.*] — Stb. durch Vereinigung scheinbar nur 3. **Trichosanthes** (42).
a. B. ungeteilt. O.-Ind. *T. nervifolia* L.
b. B. gelappt. O.-Ind. *T. Anguina* L.
2''. Kr. glockig. [*Cucurbitinae.*] — S. berandet. **Cucurbita** (10).
a. Pflanze einjährig.

α. K.röhre fast fehlend. B. weich. Trop. Amer. *C. moschata* Duch.
β. K.röhre glockig. B. steif.
I. B.lappen abgerundet. Trop. Amer. *C. maxima* Duch.
II. B.lappen spitz. Trop. Amer. *C. Pepo* L.
b. Pflanze ausdauernd. W.-Ind. *C. ficifolia* Bouché
2. Sämtliche Stf. zu einer Säule vereinigt. [*Sicyodcae.*]
A. A. frei. Fr. fleischig. Trop. Amer. **Sechium** (1) *edule* Sw.
B. A. vereinigt. Fr. lederartig oder fast holzig. **Sicyos** (30).
a. Fr. weichhaarig. B. 5-eckig, tief herzförmig. N.-Am. *S. angulatus* L.
b. Fr. zuletzt glatt oder warzig. B. 5-lappig. Chile, Peru. *S. bryoniifolius* Moris.
II. A.fächer zu einem Ringe verschmolzen. [*Cyclanthereae.*] **Cyclanthera** (30).
a. B. ganz oder gelappt. Trop.-andin. S.-Am. *C. explodens* Naud.
b. B. zusammengesetzt. Mexiko, Centr.-Am. *C. pedata* Schrad.

Campanulaceae (59; 1000).

I. Bl. actinomorph. Kr. klappig. [*Campanuloideae — Campanuleae.*]
I'. A. frei.
1. Frb. vor den Kb. und Stb., wenn mit diesen gleichzählig.
1'. Fr. eine Porenkapsel.
A. Epigyner Discus fehlend oder flach.
A_1. Bl. normal 5-gliederig.
A_2. Blb. schmal, frei oder an der Spitze zusammenhängend. **Phyteuma** (40).
a. Bl.stand rispig, die Partialbl.stände meist kopfig. Ungarn bis Kaukas. *P. canescens* W.K.
b. Bl. in dichten Aehren oder Köpfchen.
α. Bl.stand eirund, zuletzt fast walzlich.
I. Kr. schmutzig-weiss, an der Spitze grünlich, selten schwach bläulich. Untere B. doppelt-gekerbt-gesägt. *P. spicatum* L.
II. Kr. dunkelblau oder schwarzviolett. Untere B. einfach- und ungleich-gekerbt. *P. nigrum* Schmidt
β. Bl.stand kugelig oder nach dem Verblühen oval. Bl. blau oder violett.
I. Deckb. lineal, meist viel länger als das vielblütige Köpfchen. Alp. *P. Scheuchzeri* All.
II. Deckb. rundlich-eiförmig bis eilanzettlich. *P. orbiculare* L.
B_2. Kr. glocken-, seltener rad- oder trichterförmig.
A_3. Gr. bedeutend länger als die Kr. — Westl. Mmgbt. **Trachelium** (7) *coeruleum* L.
B_3. Gr. etwa so lang als die Kr.
A_4. Kapsel rundlich, seitlich mit 3—5 Klappen od. Deckelchen aufspringend. **Campanula** (230).
a. Kapsel nahe am Grunde aufspringend.
α. Kapsel 5-fächerig. K.buchten mit Anhängseln. S.-Eur. *C. Medium* L.
β. Kapsel 3-fächerig.
I. Bl. ± lang gestielt, zuweilen einzeln endständig.

1. K.buchten mit Anhängseln. Bl.stand traubig oder rispig. Stattliche Kräuter.
+ K.zipfel lanzettlich-pfriemelig.
⊙ Kurzhaarig. Blkr. an der Spitze kahl. *C. sibirica* L.
⊙⊙ Wollig-zottig. Blkr. an der Spitze spärlich behaart, kaum so lang als K.; K.anhängsel kurz. *C. alpina* Jacq.
++ K.zipfel eilanzettlich; K.anhängsel so lang als Kr.röhre. Blkr. an der Spitze dichtbärtig, dreimal so lang als K. Pflanze rauhhaarig. *C. barbata* L.
2. K.buchten ohne Anhängsel.
+ Bl.stand reichblütig-traubig oder rispig. Stattliche Kräuter.
⊙ Bl. abstehend oder aufrecht. K.zipfel eilanzettlich.
† B. u. der scharfkantige Stengel steifhaarig. *C. Trachelium* L.
†† Stengel stumpfkantig, kahl. B. weichhaarig. *C. latifolia* L.
⊙⊙ Bl. überhängend. K.zipfel lanzettlich.
† Stengel stielrund, weichhaarig. B. unterseits graufilzig. Rispe allseitswendig. *C. bononiensis* L.
†† Stengel stumpfkantig und, wie die B., kurzhaarig-rauh. Rispe einseitswendig. *C. rapunculoides* L.
++ Bl.stände wenigblütig-traubig. Kleine Kräuter.
⊙ Untere Stengelb. elliptisch, meist kerbig-gesägt. Bl.stielchen vor dem Aufblühen aufrecht. Traube einseitswendig. Kr. halbkugelig-glockig, blassblau. *C. pusilla* Haenke
⊙⊙ Grundb. nieren- od. herzförmig, gekerbt. Untere Stengelb. lanzettlich. Bl.stielchen vor dem Aufblühen zurückgekrümmt. Kr. fast bauchig-glockig, dunkelblau.
† Untere Stengelb. ganzrandig. *C. rotundifolia* L.
†† Untere Stengelb. gekerbt. *C. Scheuchzeri* Vill.
II. Bl.stand ährig. K.buchten ohne Anhängsel. *C. thyrsoidea* L.
III. Bl.stand kopfig oder knäuelig. K.buchten ohne Anhängsel.
1. Stengel und B. steifhaarig. Untere B. lanzettlich. K.zipfel eiförmig, stumpf. *C. Cervicaria* L.
2. Meist grau-weichhaarig, selten kahl. Untere B. ± eiförmig. K.zipfel lanzettlich, lang zugespitzt. *C. glomerata* L.
b. Kapsel nahe der Spitze, seltener etwas oberhalb der Mitte sich öffnend, 3-fächerig. K.buchten ohne Anhängsel.
α. Bl.stand rispig oder traubig.
I. Bl. in Rispen. Kr. mittelgross, trichterig.
1. Rispe fast ebensträussig. Wurzel dünn. *C. patula* L.
2. Rispe fast traubig. Wurzel dick, fleischig. *C. Rapunculus* L.
II. Bl. in Trauben. Kr. gross, weitglockig. *C. persicifolia* L.
β. Bl. einzeln endständig. Kr. gross, weitglockig. *C. carpathica* Jacq.
B₄. Kapsel prismatisch oder verlängert-umgekehrt-kegelig oder cylindrisch, mit 3 Poren oberhalb der Mitte.
Specularia (10) *Speculum* D.C. f.
B₁. Bl. normal mehr als 5-gliederig. — Kleinas.
Michauxia (6) *campanuloides* L'Hér.
B. Epigyner Discus tassen- od. röhrenförmig; sonst wie *Campanula*.
Adenophora (10) *liliifolia* L.
2'. Fr. eine Beere; Bl. normal mehr als 5-gliederig. Canar.
Canarina (1) *Campanula* Lam.

3'. Fr. eine am Scheitel fachspaltige Kapsel.
A. N.lappen breit. **Codonopsis** (13).
B. N.lappen schmal. Blb. breit. — Makarones.
Wahlenbergia (70) *lobelioides* D.C.
2. Frb. mit den Kb. u. Stb. gleichzählig u. mit ihnen abwechselnd.
A. Kapsel am Scheitel fachspaltig. O.-As.
Platycodon (1) *grandiflorum* (Jacq.) A.D.C.
B. Kapsel seitlich mit vielen über einander liegenden Querrissen aufspringend. Madeira. **Musschia** (2).
a. Kraut. Bl. goldfarbig. *M. aurea* L. f.
b. Halbstrauch. Bl. dunkel purpurrot oder gelblich-grün. *M. Wollastoni* Lowe
II'. A. verwachsen.
1. A. vollständig zu einer Röhre verwachsen; sonst wie *Campanula*. **Symphyandra** (7).
2. A. nur unten verwachsen, oben frei. Bl. in Köpfchen mit Involucrum. **Jasione** (5) *montana* L.
II. Bl. zygomorph. A. verwachsen.
A. Kr.röhre nicht geschlitzt, kurz. — Californ.
Downingia (3) *pulchella* (Lindl.) Bth.
B. Kr.röhre wenigstens an einer Stelle bis zum Grunde aufgeschlitzt.
A_1. Kr. nicht gespornt.
A_2. Fr. eine rundliche, an der Spitze mit 2 Klappen fachspaltig aufspringende Kapsel.
A_3. Bl. mit d. unpaaren Kb. nach vorn, homogam. **Monopsis** (9).
B_3. Bl. mit dem unpaaren Kb. nach hinten, proterandrisch. **Lobelia** (200).
a. Bl. langgestielt in den Achseln der Laubb. oder kurzgestielt in endständigen Trauben, orange oder violett. Die 3 grösseren A. an d. Spitze nackt. Mexiko. *L. laxiflora* H.B.K.
b. Bl. kurzgestielt in endständigen Trauben, scharlachrot od. violett. Die beiden vorderen A. an der Spitze nackt.
α. Bl. intensiv rot. N.-Am. *L. cardinalis* L.
β. Bl. violett.
I. B. länglich. N.-Am. *L. syphilitica* L.
II. B. eiförmig. N.-Am. *L. inflata* L.
c. Bl. blau, nicht gross. Die 3 hinteren A. an der Spitze nackt, die beiden vorderen behaart oder mit einer Borste versehen.
α. B. in grundständ. Rosette, untergetaucht, lineal-cylindrisch, hohl. Kr.röhre bläulich, sonst Blkr. weiss. *L. Dortmanna* L.
β. Stengel beblättert; B. verkehrt-eiförmig bis lineal, nicht hohl. Kr. himmelblau. Kapland. *L. Erinus* L.
B_2. Fr. eine Beere. **Pratia** (16).
B_1. Kr. gespornt. Mexiko. **Heterotoma** (4).

Goodeniaceae (12; 200).

A. Jedes Fach oder Kammer des Frkn. mit 2 oder mehr Sa.
A_1. A. mindestens nach dem Aufblühen frei.
A_2. Frkn. in bezug auf den K. ganz oberständig. **Velleia** (12).
B_2. Frkn. ± unterständig.

A3. Fr. eine mit 2, seltener 4 Klappen aufspringende Kapsel. Stengel aufrecht, heidekrautartig. **Goodenia** (70).
a. B. eiförmig. Austral. *G. ovata* Sm.
b. B. unregelmässig gefiedert. Austral. *G. grandiflora* Sims
B3. ± fleischige Schliessfr. Stengel kriechend. — Austral., Neuseeland, extratrop. S.-Am. **Selliera** (2) *radicans* Cav.
B1. A. um den Gr. herum verwachsen. Pollenbecher 2-lippig. **Leschenaultia** (16).
B. 2 Sa. im Frkn. Steinfr. **Scaevola** (60).

Candolleaceae (Stylidiaceae) (3; 100).

Vorderer Kr.zipfel („Labellum") von den übrigen verschieden, schuppenförmig oder länglich, schmal. **Candollea (Stylidium)** (85).
a. Kapsel fast eiförmig.
α. B. starr, grasähnlich. Bl.stand eine Aehre auf langem Schaft. K. 2-lippig. Austral, Neuseel. *C. graminifolia* (Sw.) F. v. Müll.
β. Aehnlich α, aber kleiner. Austral. *C. linearis* (Sw.) F. v. Müll.
b. Kapsel lanzettlich oder lineal, an der Spitze in einen zarten Schnabel ausgezogen. Austral. *C. adnata* (R. Br.) F. v. Müll.

Compositae[1] (806; 12150).

I. Pflanzen ohne Milchsaft. Blkr. der Scheibenbl. nicht zungenförmig. [*Tubuliflorae.*]
1. Blkr. d. Scheibenbl. röhrig, die derRandbl. röhrig od.zungenförmig.
A. Gr. der ☿ Bl. an oder unterhalb der Teilungsstelle weder verdickt, noch mit einem Kranz längerer Fegehaare versehen, noch auch besonders gefärbt.
a. Die ☿ Scheibenbl. fruchtbar; ihr Griffelende in 2 lange Schenkel geteilt.
α. A. am Grunde stumpf, spitz od.pfeilförm., aber nicht geschwänzt.
I. Köpfchen homogam. Blkr. aktinomorph, niemals gelb. Gr.-schenkel halbcylindrisch.
1. A. am Grunde pfeilförmig spitz, ziemlich dorsifix. Vernonieengr. (Fig. 15 *A*), d. h. Schenkel lang halbcylindrisch, spitz zulaufend; N. auf deren Innenseite, kaum hervorragend; Fegehaare auf der Aussenseite noch abwärts unterhalb der Teilungsstelle. **I. Vernonieae** (41; 635) [**Vernonia** (450)].
2. A. am Grunde stumpf, basifix. Eupatorieengr. (Fig. 15 *B*), d. h. Schenkel lang halbcylindrisch, oben stumpf oder keulenförmig oder flach verbreitert; an jedem die N. als 2 randständige, wenig hervortretende Streifen. Fegehaare kurz und stumpf, die Innenseite oberhalb der N., die Aussenseite nicht bis unter die Teilungsstelle bedeckend. **II. Eupatorieae** (S. 313).
II. Köpfchen homogam oder heterogam. Oft zungenförmige Randbl., meist wenigstens die aktinomorphen röhrigen ☿ Scheibenbl. gelb, ihre Gr.schenkel ± flach.
1. A. basifix, am Grunde stumpf. Astereengr. (Fig. 15 *C*), d. h. Schenkel flach, mässig lang; N. als je 2 deutlich

[1]) Die Halbfr. der *Compositae* (Achaenium) ist im Nachfolgenden der Kürze halber mit Fr. bezeichnet.

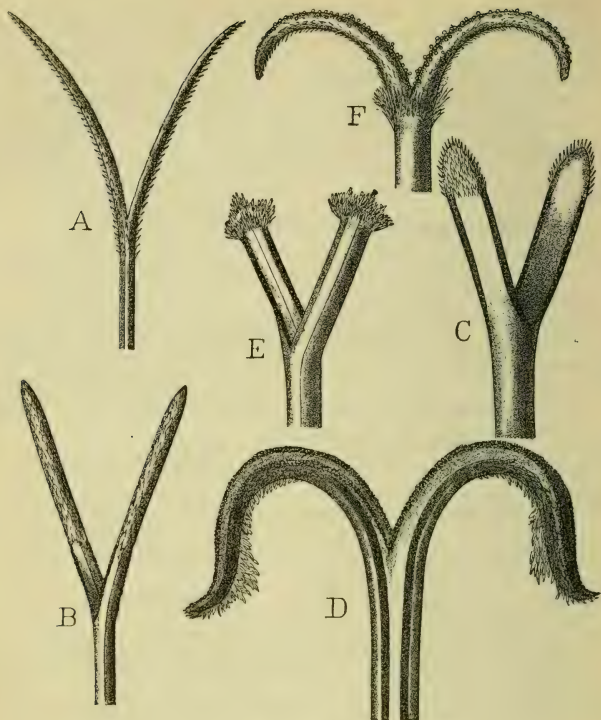


Fig. 15.

Gr.formen der *Compositae*: *A* Vernonieengr. von *Vernonia fasciculata* Mchx.; *B* Eupatorieengr. von *Eupatorium purpureum* L.; *C* Astereengr. von *Aster Amellus* L.; *D* Heliantheengr. von *Helianthus annuus* L.; *E* Senecioneengr. von *Cineraria lobata* Pers.; *F* Gr. von *Echinops sphaerocephalus* L.

hervortretende, randständige Streifen, oberhalb derselben die Schenkel in ein ± langes und spitzes, aussen dicht, innen nicht oder nur spärlich mit Fegehaaren besetztes Anhängsel verlängert. **III. Astereae** (S. 313).

2. A. basifix, am Grunde abgerundet. Heliantheengr. (Fig. 15 *D*) oder Senecioneengr. (Fig. 15 *E*). Ersterer dem Astereengr. ähnlich, nur das behaarte Anhängsel an irgend einer Stelle mit einem Kranz längerer Fegehaare besetzt und die N.streifen an der Spitze meist zusammenfliessend. Bei letzterem die Schenkel an der Spitze abgestutzt oder sogar verbreitert und rings herum eine Krone langer Fegehaare.

+ Pappus nicht haarförmig, sondern fehlend oder krönchenartig oder aus Schuppen, federigen Borsten oder starken Grannen bestehend.

⊙ Hüllb. ohne trockenhäutigen Rand oder, wenn ein solcher schmaler vorhanden, dann ein sehr deutlicher Pappus.

† Bl.boden mit Spreub. **V. Heliantheae** (S. 316).

†† Bl.boden ohne Spreub. **VI. Helenieae** (S. 318).

⊙⊙ Hüllb. am Rande und der Spitze mit trockenhäutigem Saum. Pappus verkümmert oder fehlend. Senecioneengr. **VII. Anthemideae** (S. 318).

++ Pappus haarförmig. **VIII. Senecioneae** (S. 322).

β. A. am Grunde 2-schwänzig. Köpfchen homogam oder heterogam. Alle oder wenigstens die Scheibenbl. röhrig, aktinomorph, meist gelb. Gr. verschieden. **IV. Inuleae** (S. 315).

b. Die ☿ Scheibenbl. unfruchtbar; ihr Gr.ende ± keulig, ungeteilt oder in 2 sehr kurze Schenkel geteilt.

α. A. am Grunde stumpf.

I. Spreub. vorhanden. Einige **Heliantheae** (S. 316).

II. Spreub. fehlend.

1. Hüllb. vielreihig. **Astereae**-*Baccharidinae* (S. 313, 314).

2. Hüllb. 1-reihig. *Petasites* u. *Tussilago* (**Senecioneae** S. 324).

β. A. am Grunde ± lang 2-schwänzig. **IX. Calenduleae** (S. 324).

B. Gr. an oder unterhalb der Teilungsstelle mit einem Kranze längerer Fegehaare versehen oder verdickt oder auffällig gefärbt. (Fig 15 *F*.)

a. Köpfchen mit ♀ oder ungeschlechtlichen, zungenförmigen Strahlenbl. **X. Arctotideae** (S. 324).

b. Köpfchen homogam oder mit nicht zungenförmigen, ungeschlechtlichen oder seltener ♀ Randbl. **XI. Cynareae** (S. 325).

2. Sämtliche Bl. ☿; ihre Blkr. 2-lippig. **XII. Mutisieae** (S. 328).

II. Pflanzen mit Milchsaft. Blkr. aller Bl. zungenförmig. [*Liguliflorae.*] **XIII. Cichorieae** (S. 329).

II. Eupatorieae (42; 860).

1. A. ohne Anhängsel. [*Piqueriinae.*] **Adenostemma** (6).

2. A. mit Anhängseln.

1'. Fr. 3- bis 5-rippig. [*Ageratinae.*]

A. Pappus ein Kreis von 5—20 freien oder in einen Becher od. Ring verwachsenen Schuppen. — Bl. blau. Tropen. **Ageratum** (30) *conyzoides* L.

B. Pappus aus ± rauhen, 1- bis 2-reihigen Borsten bestehend.

A_1. Hülle 6- bis ∞-blätterig. **Eupatorium** (400) *cannabinum* L.

B_1. Hülle 4-blätterig, zuweilen mit noch einem kurzen, äusseren Schüppchen. **Mikania** (150).

2'. Fr. 8- bis 10-rippig. [*Adenostylinae.*] **Adenostyles** (5) *albifrons* (L. f.) Rchb.

III. Astereae (99; 1600).

1. Köpfchen homogam oder monöcisch.

1'. Köpfchen homogam oder mit zungenförmigen ♀ Strahlbl.

1''. Strahlbl. den Scheibenbl. gleichfarbig. [*Solidagininae.*]

A. Pappus aus 2—8 sehr leicht abfallenden Grannen bestehend. — Californ. **Grindelia** (25) *squarrosa* Dun.

B. Pappus aus ∞, 1- bis 2-reihigen, ziemlich gleich langen Borsten bestehend. **Solidago** (80).

a. Köpfchenrispen aufrecht, allseitswendig. *S. Virgaurea* L.

b. Köpfchenrispen einseitswendig überhängend. N.-Am. *S. canadensis* L.

2''. Strahlbl. von anderer Farbe als die Scheibenbl.

1'''. Pappus verkümmert oder fehlend. [*Bellidinae.*] **Bellis** (10) *perennis* L.

2'''. Pappus gut entwickelt, meist borstig. [*Asterinae.*]

A. Fr. an der Spitze weder geschnäbelt, noch verschmälert. Pflanze krautig, ⊙, ⊙ oder ♃.

A_1. Pappus doppelt, der innere borstig, der äussere ein kurz fransig-gewimpertes Krönchen. O.-As. **Callistephus** (1) *chinensis* (L.) Cass.

B_1. Pappus aus gleich- od. verschiedenlangen, 1- bis mehrreihigen Borsten bestehend, zuweilen mit freien, äusseren Schüppchen.

A_2. Zungenbl. meist 1-reihig und länglich. Fortsätze der Gr.schenkel lanzettlich. **Aster** (200).

a. Pflanzen ausdauernd.

α. Fr. schmal, wenig zusammengedrückt, gerippt. Randbl. ♀. Sect. *Biotia.*

β. Fr. zusammengedrückt.

I. Pappus kurz. Sect. *Calimeris.*

II. Pappus normal.

1. Köpfchen heterogam.

+ Stengel einfach, 1- bis wenigköpfig. Sect. *Alpigenia* (*A. Bellidiastrum* (L.) Scop.)

++ Köpfchen in Ebensträussen, Trauben od. Rispen. Sect. *Euaster* (*A. Amellus* L.)

2. Köpfchen homogam, ausnahmsweise mit Strahlbl. Sect. *Linosyris* (*A. Linosyris* (L.) Bernh.)

b. Pflanzen 1- oder 2-jährig.

α. B. ganzrandig. Hülle ungefähr 2-reihig. Sect. *Tripolium* (*A. Tripolium* L.)

β. B. gezähnt oder 1- bis 2-fach fiederspaltig. Sect. *Machaeranthera.*

B_2. Zungenbl. meist mehrreihig, schmal lineal. Fortsätze der Gr.schenkel meist kurz dreieckig. **Erigeron** (150).

a. Kr.saum der äusseren ♀ Bl. zungenförmig, ziemlich lang, der der inneren röhrig-fädlich. *E. acer* L.

b. Strahlbl. sehr kurz, die Hülle nicht od. kaum überragend. *E. canadensis* L.

B. Fr. geschnäbelt. Pflanze strauchig. **Olearia** (90).

2'. Köpfchen mit fadenförmigen oder ganz kurz zungenförmigen, seltener blumenkronlosen, meist mehrreihigen ♀ Randbl. ∞ Pappusborsten. [*Conyzinae.*] **Conyza** (50).

2. Köpfchen einfach- oder polygam-diöcisch. [*Baccharidinae.*] **Baccharis** (300).

IV. Inuleae (152; 1400).

1. Vernonieengr.

1'. Bl.boden mit Spreub. vor allen oder vor den ♀ Bl. [*Filagininae.*] **Filago** (12).

a. Hüllb. haarspitzig, zur Fruchtzeit nicht ausgebreitet. Köpfchen zu 10—30 geknäuelt. *F. germanica* L.

b. Hüllb. stumpflich, zur Fruchtzeit sternförmig ausgebreitet. Köpfchen zu 2—7 geknäuelt.

α. B. lineal oder lineal-lanzettlich, die blütenständigen so lang oder kürzer als die Knäuel.

I. Stengel oberwärts traubig-ästig. Hüllb. nicht gekielt, bis zur Spitze dicht-wollig. *F. arvensis* L.

II. Stengel gabelig-ästig. Hüllb. gekielt, die inneren mit trockenhäutiger, glänzender, gelber Spitze. *F. minima* Fr.

β. B. lineal-pfriemelig, die blütenständigen die Knäuel weit überragend. *F. gallica* L.

2'. Bl.boden ohne Spreub. [*Plucheinae.*] **Pluchea** (30).

2. Senecioneengr. od. bei unfruchtbaren Bl. Gr. stumpf. [*Gnaphaliinae.*]

A. Alle Bl. ☿ oder doch die ☿ zahlreicher als die ♀.

A_1. Pappus aus Schuppen bestehend oder ein Krönchen oder Becherchen. — N. S.-Wales. **Ammobium** (2) *alatum* R.Br.

B_1. Pappus aus einfachen, rauhen od. federigen Borsten bestehend.

A_2. Bl.boden spreublättrig. **Cassinia** (18).

B_2. Bl.boden ohne Spreub.

A_3. Pappusborsten rauh oder an der Spitze etwas federig. **Helichrysum** (300) *arenarium* (L.) D.C.

B_3. Pappusborsten vom Grunde an federig. — Austral. **Helipterum** (50) *Manglesii* Lindl.

B. Köpfchen entweder heterogam mit mehr ♀ als ☿ Bl. oder durch Ueberwiegen des einen oder anderen Geschlechts 2-gestaltig oder völlig eingeschlechtig.

A_1. ☿ Bl. sämtlich oder zum grössten Teile fruchtbar. Köpfchen einhäusig; Randbl. ♀, Scheibenbl. ☿. Pappusborsten nicht federig, getrennt. **Gnaphalium** (120).

a. Köpfchen im oberen Teile des Stengels ährenförm. angeordnet.

α. B. 3-nervig, oberseits dünnfilzig. Wenige Köpfchen in verkürzter, gedrungener, einfacher Aehre. *G. norvegicum* Gunn.

β. B. 1-nervig, oberseits kahl werdend. Zahlreiche Köpfchen in verlängerter, meist ästiger Aehre. *G. silvaticum* L.

b. Köpfchen knäuelartig gehäuft.

α. Stengel vom Grunde an ausgebreitet-ästig. B. am Grunde verschmälert. *G. uliginosum* L.

β. Stengel meist einfach. B. halb stengelumfassend. *G. luteo-album* L.

B_1. ☿ Bl. sämtlich unfruchtbar, mit ungeteiltem oder sehr kurz 2-spaltigem Gr.

A_2. Köpfchen heterogam, in der Verteilung der Geschlechter 2-gestaltig. **Leontopodium** (4) *alpinum* Cass.

B_2. Pflanzen 2-häusig. **Antennaria** (15) *dioica* (L.) Gärtn.

3. Inulinengr., d. h. Schenkel stumpf oder abgerundet, Narbenstreifen randständig, am Scheitel zusammenfliessend; Fegehaare nur am oberen Teile der Schenkel.

1'. Bl.boden ohne Spreub. [*Inulinae.*]

A. Pappus einfach, borstig. **Inula** (90).

a. Aeussere Hüllb. laubig, breit eiförmig, innere lineal-spatelig. *I. Helenium* L.

b. Hüllb. lineal-lanzettlich, spitz.

I. Strahlbl. zungenförmig, gelb.

1. Fr. kahl.

+ Strahlbl. kaum länger als die Scheibenbl. *I. germanica* L.

++ Strahlbl. viel länger als die Scheibenbl.

⊙ Stengel rauhhaarig. B. mit verschmälertem Grunde sitzend, stumpflich, gewimpert. Aeussere Hüllb. so lang als die inneren, aufrecht, gewimpert, rauhhaarig. *I. hirta* L.

⊙⊙ Stengel ± kahl. B. am Grunde herzförmig, stengelumfassend, spitz, kahl. Aeussere Hüllb. kürzer, an der Spitze abstehend, gewimpert, sonst kahl. *I. salicina* L.

2. Fr. kurzhaarig. *I. Britannica* L.

II. Strahlbl. fast röhrig, mit 3-zähnigem Saum. *I. Conyza* D.C.

B. Pappus doppelt, der innere ein Borstenkreis, der äussere krönchenförmig. **Pulicaria** (30).

a. Strahlbl. aufrecht, wenig länger als die Scheibenbl. B. ± mit abgerundetem Grunde sitzend. *P. prostrata* (Gil.) Aschers.

b. Strahlbl. ausgebreitet, viel länger als die Scheibenbl. B. mit herzförm. Grunde stengelumfassend. *P. dysenterica* (L.) Gärtn.

2'. Bl.boden spreublättrig. [*Buphthalminae.*]

Buphthalmum (4) *salicifolium* L.

V. Heliantheae (144; 1350).

1. Bl.boden durchweg spreublättrig.

1'. ♀ Bl. fehlend od. mit entwickelter Blkr. Kf. 2-geschlechtig.

1''. Randbl. fehlend oder vor der Fr.reife abfallend.

1'''. Scheibenbl. fruchtbar.

1''''. Pappus, wenigstens bei den Scheibenbl., aus grösseren Schuppen oder kammartig gefiederten Borsten bestehend, bei den Randbl. zuweilen fehlend. [*Galinsoginae.*] — Peru.

Galinsoga (4) *parviflora* Cav.

2''''. Pappus aus winzigen Schüppchen, oder aus starken, zuweilen rückwärts rauhen Borsten oder aus einfachen Grannen bestehend oder krönchenförmig oder fehlend.

1'''''. Fr. ± vom Rücken her zusammengedrückt. [*Coreopsidinae.*]

A. Pappus aus 2—4 rückwärts gezähnten Borsten bestehend. **Bidens** (90).

a. Fr. wenig zusammengedrückt, ± vierkantig. Amer. *B. pilosus* L.

b. Fr. stark zusammengedrückt, breit.

α. B. lanzettlich, sitzend, etwas verwachsen. Kf. nickend. Fr. mit 3—4 Grannen. *B. cernuus* L.

β. B. 3- bis 5-teilig, kurzgestielt. Kf. aufrecht, immer ohne Strahlbl. Fr. mit 2 Grannen. *B. tipartitus* L.

B. Pappus entweder nur ein schmaler, zuweilen kurz zweizähniger Rand oder die Zähne in ± lange, glatte oder mit aufwärts gerichteten Zähnchen besetzte, bisweilen am Grunde schuppenförmige Grannen verlängert.
A1. Anhängsel der Griffelschenkel der ☿ Bl. kurz od. fehlend. Kf. mittelgross. — N.-Am. **Coreopsis** (70) *tinctoria* Nutt.
B1. Anhängsel der Griffelschenkel der ☿ Bl. lang. Kf. gross. Mexiko. **Dahlia** (9) *variabilis* (W.) Desf.
C. Pappus fehlend. — Abyssin. **Guizotia** (5) *abyssinica* (L.) Cass.
2'''''. Fr. nicht oder von der Seite her zusammengedrückt. [*Verbesininae.*]
A. Innere Hüllb. flach.
A1. Spreub. sehr schmal. — S.-Am. **Eclipta** (4) *alba* (L.) Hassk.
B1. Spreub. breit, gewölbt oder kielförmig zusammengefaltet, die ☿ Bl. ± umfassend, aber nicht die reifen Fr. ringsum einschliessend.
A2. Fr. der ☿ Bl. dick, 4- bis 5-kantig oder nur schwach seitlich zusammengedrückt, die der ♀ Bl. oft 3-kantig oder vom Rücken her zusammengedrückt.
A3. Pappus aus Schüppchen oder starken Grannen oder beiden zusammen bestehend.
A4. Pappus ein aus verwachsenen Schuppen bestehendes Becherchen mit oder ohne Grannen. **Wedelia** (60).
B4. Pappus 2 trockenhäutige Schuppen oder 2 leicht abfallende Grannen. **Helianthus** (55).
a. Pflanze einjährig. Hüllb. breit herzförmig, abgebrochen zugespitzt. Mexiko. *H. annuus* L.
b. Pflanze mit knolligem Wurzelstock ausdauernd. Hüllb. lineallanzettlich, gewimpert. N.-Am. *H. tuberosus* L.
B3. Pappus ein kurz krönchenförmiger Saum oder fehlend. **Rudbeckia** (30).
a. Fr. prismatisch, 4-kantig.
α. Stengel kahl. Untere B. fiederschnittig. N.-Am. *R. laciniata* L.
β. Stengel ± behaart. B. breit- oder verkehrt-eiförmig, gesägt, kurzhaarig. N.-Am. *R. hirta* L.
b. Fr. fast cylindrisch, ∞-streifig. B. herzförmig-stengelumfassend. N.-Am., Mexiko. *R. amplexicaulis* Vahl
B2. Scheibenständige Fr. flach zusammengedrückt, mit scharfen Kanten. — Tropen. **Spilanthes** (30) *oleracea* Jacq.
B. Innere Hüllb. die Fr. der Randbl. umfassend oder einhüllend. Pappus fehlend. — Tropen. **Siegesbeckia** (4) *orientalis* L.
2'''. Scheibenbl. unfruchtbar. [*Melampodiinae.*]
A. Fr. dick, ± cylindrisch, von den inneren Hüllb. völlig eingeschlossen. — Trop. Amer. **Melampodium** (25) *divaricatum* (Rich.) D.C.
B. Fr. vom Rücken her zusammengedrückt, nicht eingeschlossen. **Silphium** (13).
a. Fr. 2-zähnig oder 2-grannig. Atl. N.-Am. *S. terebinthaceum* L.
b. Fr. unbegrannt. Atl. N.-Am. *S. perfoliatum* L.
2''. Randbl. auf der Fr. stehen bleibend u. mit ihr abfallend. [*Zinniinae.*]

A. Fr. der Scheibenbl. dick, nicht zusammengedrückt. B. meist gezähnt oder gesägt. — N.-Am. **Heliopsis** (7) *laevis* Pers.
B. Fr. der Scheibenbl. zusammengedrückt oder 3-kantig. B. ganzrandig. **Zinnia** (12).
a. Spreub. ganzrandig, stumpf. Scheibenfr. 1- bis 2-grannig.
α. B. sitzend, herzförmig-lanzettlich, fast stengelumfassend, spiralig. Amer. *Z. pauciflora* L.
β. B. länglich-lanzettlich, oft scheinquirlig, aber auch spiralig. Mexiko. *Z. verticillata* Andr.
b. Spreub. gesägt-kammartig, an der Spitze gefranst. Scheibenfr. unbegrannt. Mexiko. *Z. elegans* Jacq.
2'. Blkr. der ♀ Bl. stark verkümmert oder fehlend. Kf. (bei den vorliegenden Arten) eingeschlechtig, einhäusig. [*Ambrosiinae.*]
A. Hüllb. der ☿ (♂) Kf. frei. **Xanthium** (4)
a. Keine Stacheln am Grunde der B.stiele.
α. Fr.kf. mässig gross, mit geraden Schnäbeln. *X. strumarium* L.
β. Fr.kf. doppelt so gross (etwa 25 mm lang), mit meist hakigen Schnäbeln. *X. italicum* Moretti
b. B.stiele am Grunde mit 1 oder 2 starken, 3-teiligen Stacheln. *X. spinosum* L.
B. Hülle der ☿ (♂) Kf. verwachsenblättrig. **Ambrosia** (15).
2. Spreub. meist nur in einer Reihe vor den äusseren ☿ Bl. stehend, in der Mitte des Kf. fehlend. [*Madiinae.*] **Madia** (12).
a. Zungenbl. kurz. Chile. *M. sativa* Mol.
b. Zungenbl. lang. Californ. *M. elegans* Don

VI. Helenieae (55; 400).

1. Pflanzen ohne Oeldrüsen. [*Heleniinae.*]
A. Bl.boden mit ∞ spreublattähnlichen Borsten. **Gaillardia** (12).
B. Bl.boden kahl.
A1. Bl.boden cylindrisch oder kegelig.
A2. Hüllb. frei. Californ. **Baeria** (20) *chrysostoma* Fisch. et Mey.
B2. Hüllk. verwachsenblättrig. — N.-Am. **Lasthenia** (5) *glaberrima* D.C.
B1. Bl.boden höchstens halbkugelig gewölbt bis flach.
A2. Hüllb. am Rande und an der Spitze trockenhäutig. — Trop. Am. **Schkuhria** (11) *abrotanoides* Roth
B2. Hüllb. krautig. **Helenium** (30) *autumnale* L.
2. Pflanzen mit grossen Oeldrüsen in den Laubb. und Hüllb. [*Tagetininae.*] **Tagetes** (20).
a. Kf.stiele an der Spitze bauchig verdickt. Bl. einfarbig, citronengelb. Mexiko. *T. erectus* L.
b. Kf.stiele verlängert, an der Spitze nicht oder kaum verdickt. Bl. braunrot-gelb. Mexiko. *T. patulus* L.

VII. Anthemideae (49; 800).

1. Bl.boden spreublättrig. [*Anthemidinae.*]
A. Kf. einzeln gestielt oder in ebensträussigen oder rispigen Bl.-ständen. Spreub. ohne behaarte Querleiste.
A1. Fr. nicht oder nur schwach zusammengedrückt.

A2. Halbsträucher. Kf. homogam. Blkr. mit einseitigem, die Spitze der Fr. überragendem Anhängsel. Pappus fehlend. S.-W.-Eur. **Santolina** (8) *Chamaecyparissus* L.

B2. Kräuter.

A3. Kf. homogam. Blkr. mit regelmässiger Röhre. Pappus ein trockenhäutiges, zerschlitztes Becherchen. Südwestl. Mmgbt. **Lonas** (1) *inodora* (L.) Grtn.

B3. Kf. meist heterogam. Röhre der Blkr. zusammengedrückt, geflügelt, höckerig oder gespornt. Pappus ein Krönchen, das in homogamen Kf. nur einseitig, röhrenförmig ist oder ganz fehlt. **Anthemis** (100).

a. Bl.boden walzlich oder verkehrt-kegelig. Spreub. nicht gekielt. Fr. nicht zusammengedrückt, kreiselförmig oder verkehrt-pyramidenförmig.

α. Spreub. stumpf, eiförmig, rings am Rande trockenhäutig. Fr. am Scheitel abgerundet. W.-Eur. *A. nobilis* L.

β. Spreub. spitz. Fr. am Scheitel gestutzt.

I. Spreub. lanzettlich, mit deutlichem Mittelnerv. *A. arvensis* L.

II. Spreub. schmal lineal-lanzettlich bis pfriemelig-borstlich, nervenlos. *A. Cotula* L.

b. Bl.boden fast halbkugelig. Spreub. spitz, gekielt. Fr. etwas zusammengedrückt, mit rhombischem Querschnitt, am Scheitel scharf gerändert.

α. Strahlbl. weiss. B.zipfel ganzrandig. *A. austriaca* Jacq.

β. Strahlbl. gelb. B.zipfel sparsam gesägt. *A. tinctoria* L.

B1. Fr. stark zusammengedrückt.

A2. Fr. ungeflügelt. **Achillea** (80).

a. Bl. gelb. B.abschnitte schräg zur Mittelrippe gestellt und sich gegenseitig deckend. Südl. Eur. *A. tomentosa* L.

b. Bl. weiss oder ± rosa. B.abschnitte nicht schräg zur Mittelrippe gestellt und sich nicht gegenseitig deckend.

α. Hüllb. eiförmig oder eiförmig-länglich. 4—5 kurze Strahlbl.

I. B. 2- bis 3-fach fiederteilig.

1. Strahl noch nicht halb so lang als die Hülle. B.spindel von der Mitte bis zur Spitze des B. gezähnt; Stengelb. im Umriss elliptisch-eiförmig. *A. nobilis* L.

2. Strahl halb so lang als die Hülle. Stengelb. im Umriss ± lineal-länglich; B.spindel nicht gezähnt. *A. Millefolium* L.

II. B. 3-fach fiederteilig, am Grunde deutlich geöhrt. *A. magna* L.

β. Hülle glockig bis halbkugelig. 6—∞, die Hülle weit überragende Strahlbl.

I. B. einfach gefiedert.

1. Pflanze grün, kahl oder schwach behaart.

\+ B. nicht punktiert; Fiedern 2- bis fiederig-5-spaltig. *A. atrata* L.

++ B. punktiert; Fiedern ganzrandig od. höchstens 3-zähnig. *A. moschata* L.

2. Pflanze von anliegenden Seidenhaaren grau. *A. Clavennae* L.

II. B. ungeteilt, nur gezähnt, lineal-lanzettlich. *A. Ptarmica* L.

B2. Fr., wenigstens die randständigen, geflügelt. Mmgbt. **Anacyclus** (12).

a. Pflanzen ausdauernd. Kr.lappen aller Scheibenbl. gleich.
α. Hüllkb. eilanzettl., spitzlich, braunrandig. *A. Pyrethrum* (L.) D.C.
β. Hüllkb. stumplich (die äusseren länglich, nach oben stark verschmälert, die inneren verkehrt-eiförmig), dunkelgrün, mit weissem Hautrande und öfter schmalem, braunem Saum. *A. officinarum* Hayne
b. Pflanzen einjährig. Von den 5 Kr.lappen der Scheibenbl. (bes. der mittleren) 2 länger und aufrecht. *A. clavatus* (Desf.) Pers.
B. Kf. in den Gabelungen zwischen meist 4—5 Seitenzweigen sitzend. Spreub. in halber Höhe mit einer behaarten Querleiste. **Cladanthus** (1) arabicus (L.) Cass.

2. Bl.boden ohne Spreub. [*Crysantheminae.*]
A. ☿ Bl. 5-zählig (nur bei *Matricaria discoidea* 4-zählig). Kf. entweder homogam (nur ☿ Scheibenbl.) od. heterogam u. dann die ♀ Randbl. mit meist lang zungenförmiger, seltener röhriger Blkr.
A_1. Kf. rispig oder traubig, sehr klein (kaum 5 mm im Durchmesser), eiförmig oder kugelig, homogam oder mit 1 Reihe röhriger Randbl., deren Gr.schenkel häufig weit hervorragen. Blkr. gelblich, rötlich oder bräunlich. **Artemisia** (200).
a. Kf. heterogam.
α. Alle Bl. fruchtbar.
I. Bl.boden zottig behaart. B. weissgrau-seidenhaarig, 2- bis 3-fach fiederteilig.
1. Stengel aufrecht, oberwärts rispig. B.zipfelchen stumpflanzettlich. B.stiel ohne Oehrchen. *A. Absinthium* L.
2. Stengel aufstrebend, einfach, die nichtblühenden rasig. B.zipfelchen lineal-lanzettlich, die blütenständigen fast fingerig. B.stiel oft geöhrelt. *A. Mutellina* Vill.
II. Bl.boden kahl. B. vielspaltig.
1. B.stiel ohne Oehrchen. B. unterseits grau behaart. S.-Eur. *A. Abrotanum* L.
2. Am Grunde des B.stieles Oehrchen. B. unterseits weissfilzig.
+ B.zipfel lanzettlich, zugespitzt, meist eingeschnitten od. gesägt. Kf. längl.-eiförmig, aufrecht, filzig. *A. vulgaris* L.
++ B.zipfel linealisch. Kf. fast kugelig, graubehaart. *A. pontica* L.
β. Scheibenbl. unfruchtbar. Bl.boden kahl.
I. B. 2. bis 3-fach fiederteilig.
1. Pflanze ausdauernd, halbstrauchig; nichtblühende Stengel rasenförmig. B. kahl oder seidenhaarig. *A. campestris* L.
2. Pflanze einjährig; Stengel einzeln, steif aufrecht, nebst den B. rauhhaarig oder kahl. *A. scoparia* W. et K.
II. B. ungeteilt, höchstens die untersten 3-spaltig. Russl., Mongolei. *A. Dracunculus* L.
b. Kf. homogam. Bl.boden kahl. *A. maritima* L.
B_1. Kf. einzeln od. in flachen Doldentrauben, meist ± halbkugelig, ± mittelgross bis gross. Blkr. der Röhrenbl. goldgelb.
A_2. Hüllb. ∞-reihig, die äusseren kürzer. **Chrysanthemum** (140).
a. Pfl. ausdauernd.
α. Fr. sämtlich gleichmässig 5- bis 10-rippig.

I. ♀ Randbl. nicht länger als die Scheibenbl., mit röhriger, gelber Blkr. B. doppelt-fiederspaltig. *C.* [*Tanacetum*] *vulgare* (L.) Bernh.

II. ♀ Randbl. sehr kurz zungenförmig, weiss. B. fiederteilig. B.spindel geflügelt. *C. macrophyllum* W. et K.

III. ♀ Randbl. ± lang zungenförmig oder seltener fehlend.

1. B. ± weit fiederteilig.

+ Pflanze strauchig.

⊙ Zungenbl. wenig länger als die breit trockenhäutigen Hüllb. B. grasgrün. O.-As. *C. indicum* L.

⊙⊙ Zungenbl. viel länger als d. weniger breit trockenhäutigen Hüllb. B. grau- oder meergrün. O.-As. *C. sinense* Sabine

++ Pflanze krautig.

⊙ Hüllb. am Rande (und oft auch an der Spitze) fuchsrot oder braun.

† Strahlbl. meist rosa oder fleischfarben.

× B. doppelt fiederförmig geteilt. Vord.-As. *C. Marschallii* Aschers.

×× B. einfach fiederig. Vord.-As. *C. roseum* Web. et Mohr

†† Strahlbl. meist weiss. *C. corymbosum* Willd.

⊙⊙ Hüllb. am Rande weisshäutig.

† Strahlbl. 2mal länger als die Hülle. B. gestielt, fiederschnittig, mit fiederspaltigen, gezähnten Abschnitten. *C. Parthenium* (L.) Bernh.

†† Strahlbl. 5mal länger als die Hülle. B. sitzend, lanzettlich, tief eingeschnitten-gesägt. *C. uliginosum* W. et K.

2. B. ungeteilt, höchstens grob gezähnt.

+ Kf. mässig gross, ± ebensträussig, am öftesten homogam (ohne Strahlbl.). Orient. *C. Balsamita* L.

++ Kf. gross, gewöhnlich einzeln. *C. Leucanthemum* L.

β. Fr. der ♀ und ☿ Bl. verschieden, die ersteren 3-kantig, zuweilen mit geflügelten Kanten. Canar. *C. frutescens* L.

b. Pflanzen einjährig. Strahlbl. gelb.

α. Strahlbl. fruchtbar.

I. Scheibenfr. ziemlich gleichmässig 10-rippig, nicht auf der Innenseite geflügelt. Pflanze kahl. *C. segetum* L.

II. Scheibenfr. auf der Innenseite ± geflügelt, mit 6-seitigem bis rhombischem Querschnitt.

1. Flügel der Scheibenfr. schmal, oben spitz. Pflanze ± kahl. Mmgbt. *C. coronarium* L.

2. Flügel der Scheibenfr. ziemlich breit, oben stachelspitzig. Pflanze klebrig-kurzhaarig. N.-Afr., Span., Syr. *C. viscosum* L.

β. Strahlbl. unfruchtbar, mit verkümmertem oder häufiger ganz fehlendem Gr. Westl. Mmgbt. *C. Myconis* L.

B_2. Hüllb. 1- bis 2-reihig, ziemlich gleichlang. **Matricaria** (50).

a. Bl.boden markig, halbkugelig. Fr. etwas zusammengedrückt, mit starken Rippen auf der Innenseite. *M. inodora* L.

b. Bl.boden kegelig, hohl. Fr. auf der Rückseite 5-streifig, auf der Vorderseite abgerundet, rippenlos.

α. Kf. heterogam. Randbl. zungenförmig, Scheibenbl. 5-zählig. *M. Chamomilla* L.

β. Kf. homogam. Strahlbl. fehlend, Scheibenbl. 4-zählig. *M. discoidea* D. C.

B. ☿ Bl. 4-zählig. Kf. meist heterogam; Blkr. der ♀ Randbl. ± reduciert oder ganz fehlend. Kf. höchstens mittelgross, einzeln. **Cotula** (50).

a. Kf.stiele unter d. Kf. nicht oder nur schwach verdickt.

α. ♀ Bl. ∞-reihig, mit kurz und dick kegelförmiger Blkr. Mmgbt. bis China. *C. anthemoides* L.

β. ♀ Bl. 1- bis 2-reihig, ohne Blkr. *C. coronopifolia* L.

b. Kf.stiele unter d. Kf. keulig verdickt. Kapld. *C. turbinata* L.

VIII. Senecioneae (51; 1500).

Hüllb. frei, 1- bis 2-reihig. [*Senecioninae.*]

A. ☿ Bl. fruchtbar. Kf. gleichförmig.

A1. Kf. homogam oder mit zungenförmigen ♀ Randbl.

A2. B. gegenständig. **Arnica** (18).

a. Pflanze kräftiger, rauhhaarig, mit 3—∞ Paaren Stengelb. und 5 u. mehr Kf. Zungenbl. mässig lang. Sibir. *A. Chamissonis* Less.

b. Pflanze schwächer, drüsenhaarig, mit 1—3 Paaren Stengelb. und 1—3 Kf. Zungenbl. lang. *A. montana* L.

B2. B. abwechselnd oder wurzelständig.

A3. Bl.boden stark gewölbt, kegelig oder halbkugelig. **Doronicum** (25).

a. Grundb. herzförmig.

α. Wurzelstock an der Spitze knollig, unterirdische, fleischige, beschuppte Ausläufer treibend. *D. Pardalianches* L.

β. Wurzelstock kurz, schief oder wagerecht, ohne Ausläufer. *D. cordifolium* Sternb.

b. Grundb. fehlend: unterste B. viel kleiner als die übrigen. B. herzförmig. *D. austriacum* Jacq.

B3. Bl.boden flach.

A4. Fr. prismatisch oder cylindrisch 4- bis 5-kantig oder 5- bis 10-rippig.

A5. Blkr. der ☿ oder aller Bl. gelb, seltener rot.

A6. Hüllb. zumteil mit breiten Hauträndern, welche von den benachbarten Hüllb. bedeckt werden, und dadurch scheinbar 2-reihig. **Ligularia** (30).

a. B. herznierenförmig. Kf. mittelgross. *L. sibirica* (L.) Cass.

b. B. handförmig eingeschnitten. Kf. sehr gross. Japan. *L. japonica* (Thbg.) Less.

B6. Hüllb. einreihig, sich mit den Rändern nicht oder nur sehr wenig deckend. **Senecio** (1200).

a. Heliantheengr. Kf. homogam, ohne Aussenhülle. Bl. orange, gelb oder purpurn. Palaeotrop. *S. sagittatus* (Vahl) D.C.

b. Senecioneengr.

α. Kf. meist ziemlich gross. Aussenhülle fehlend od. wenigblättrig. Hüllb. an der Spitze nicht oder kaum gefärbt.

I. B. (höchstens mit Ausnahme der untersten) ungeteilt, gezähnt.

1. Stengel einfach, spinnwebig-wollig oder fast kahl. Alle B. ungeteilt.

+ Untere B. am Grunde rundlich od. abgestutzt. Fr. kurzhaarig.
⊙ B. sparsam spinnwebig-wollig, obere mit verschmälertem Grunde sitzend. *S. campestris* (Retz.) D.C.
⊙⊙ B. oberseits spinnwebig, unterseits dicht weisswollig, obere halbstengelumfassend. *S. spathulifolius* (Gmel.) D.C.
++ Untere B. mit herzförmigem Grunde, mittlere mit breitgeflügeltem Stiele, obere halbstengelumfassend, alle welligkraus. *S. crispatus* D.C.
2. Stengel ± ästig, besonders oberwärts klebrig-zottig, dick, hohl. Unterste B. buchtig-gezähnt. *S. palustris* (L.) D.C.
II. B. meist eingeschnitten, unterseits oder beiderseits graufilzig. Stengel ästig. Mmgbt. *S. Cineraria* D.C.
β. Kf. mit vielblättriger Aussenhülle. Hüllb. an der Spitze gefleckt.
I. B. ungeteilt.
1. B. lanzettlich bis eiförmig-länglich.
+ 10—20 Strahlbl. 10 und mehr Hüllb.
⊙ Stengel vielköpfig, über 1 m hoch. B. verlängert-lanzettlich, unterseits spinnwebig-filzig, die untersten gestielt. *S. paludosus* L.
⊙⊙ Stengel selten mehr als dreiköpfig. B. kurzhaarig-rauh oder fast kahl, sitzend, untere eiförmig, obere länglich. *S. Doronicum* L.
++ 5–8 Strahlbl.
⊙ Hülle glockig-walzlich, 10- bis 12-blättrig. 6 bis 8 Strahlbl., goldgelb. B.zähne vorwärts gerichtet. Wurzelstock kriechend, mit Ausläufern. *S. saracenicus* L.
⊙⊙ Hülle walzlich, meist 8-blättrig. Strahlbl. meist 5, hellgelb. B.zähne gerade abstehend. Wurzelstock kurz, ästig.
↑ B.stiel der mittleren und oberen B. breitgeflügelt, am Grunde ohrförmig verbreitert. *S. nemorensis* L.
↑↑ B.stiel der oberen B. schmalgeflügelt, nicht geöhrelt. *S. Fuchsii* Gmel.
2. B. herzeiförmig; Stiel am Grunde oft geöhrelt. *S. cordatus* Koch
II. B. buchtig-fiederspaltig bis fiederteilig.
1. Pflanzen meist ausdauernd. Hülle glockig. Hüllb. eiförmig bis lanzettlich. Strahlbl. ziemlich lang, abstehend.
+ Aussenhüllb. wenig zahlreich (meist nur bis 3), mehrmals kürzer als die Hülle. Randfr. kahl.
⊙ Scheibenfr. sparsam behaart oder kahl. Untere B. oft ungeteilt. *S. erraticus* Brot.
⊙⊙ Scheibenfr. dicht behaart. Untere B. zur Bl.zeit meist abgestorben, leierförmig-fiederteilig. *S. Jacobaea* L.
++ 4—12 Aussenhüllb. Fr. kurzhaarig.
⊙ Pflanze ausdauernd. Hüllb. verkehrt-eiförmig. Aussenhüllb. 4—6, halb so lang als die Hülle. *S. erucifolius* L.
⊙⊙ Pflanze einjährig. Hüllb. lanzettlich, spitz. Aussenhüllb. 6—12, 1/4 so lang als die Hülle, zur Hälfte schwarz. *S. vernalis* W. et K.
2. Pflanzen einjährig. Hülle walzlich. Hüllb. lineal. Strahlbl. sehr kurz und meist zurückgerollt oder fehlend.
+ Strahlbl. kurz, meist zurückgerollt.

⊙ Pflanze spinnwebig-weichhaarig. Aussenhüllb. angedrückt, 1/6 so lang als die Hülle. *S. silvaticus* L.

⊙⊙ Pflanze klebrig-drüsenhaarig. Aussenhüllb. locker, halb so lang als die Hülle. *S. viscosus* L.

++ Strahlbl. fehlend. Aussenhüllb. sehr kurz. *S. vulgaris* L.

B_5. Kf. homogam; Blkr. weiss oder seltener fleischfarben. **Cacalia** (40).

B_4. Fr. vom Rücken her zusammengedrückt. **Cineraria** (25).

B_1. Kf. mit 1 Reihe ♀ Randbl., deren Blkr. kurzröhrig. **Homogyne** (3) *alpina* (L.) Cass.

B. ☿ Bl. unfruchtbar.

A_1. Kf. gleichförmig. Bl. gelb. **Tussilago** (1) *Farfara* L.

B_1. Kf. 2-gestaltig. Pflanzen ± vollkommen 2-häusig oder polygamisch. **Petasites** (14).

a. B. dreieckig-herzförmig, unterseits dicht- und fast schneeweiss-filzig.

α. Blkr. rötlichweiss. Gr. der ☿ Bl. tief 2-spaltig, mit langen, lineal-lanzettlichen N. *P. niveus* (Vill.) Baumg.

β. Blkr. hellgelb. Gr. der ☿ Bl. seicht 2-spaltig, mit kurzen, eiförmigen N. *P. tomentosus* (Ehrh.) D. C.

b. B. rundlich-herzförmig, unterseits dünn grauwollig oder dünnfilzig.

α. Blkr. gelblichweiss. Gr. der ☿ Bl. an der Spitze tief 2-spaltig, mit langen, lineal-lanzettlichen N. *P. albus* (L.) Gärtn.

β. Blkr. rötlich. Gr. der ☿ Bl. an der Spitze nicht 2-spaltig, mit sehr kurzen, eiförmigen N. *P. officinalis* Mönch

IX. Calenduleae (8; 115).

♀ Bl. zungenförmig. Stf. frei. Scheibenbl. unfruchtbar. Randfr. dreigestaltig, einwärts gekrümmt. **Calendula** (15).

a. Aeussere Fr. lineal, nicht seitlich berandet, aber innenseitig oben und unten mit Kamm, auf dem Rücken lang-weichstachelig; mittlere (kahnförmige) Fr. sehr zahlreich; innere (lineale, kreisringförmige) in geringer Anzahl. Unterste B. spatelig. Mmgbt. *C. officinalis* L.

b. Aeussere Fr. durch den sehr breiten, tief stachelzähnigen Saum breiteilanzettlich-zugespitzt, am Rücken höckerig-stachelig; innere (lineal-kreisringförmige) Fr. sehr zahlreich.

α. 5 mittlere (kahnförmige) Fr. Untere B. spatelig. Westl. Mmgbt. *C. stellata* Cav.

β. Höchstens 3 mittlere (kahnförmige) Fr. Auch die unteren B. länglich-lanzettlich. *C. arvensis* L.

X. Arctotideae (11; 240).

1. Hüllb. frei. [*Arctotidinae.*]

A. Pflanzen kahl. Bl.boden spreublättrig. — Kapld. **Ursinia** (54) *anthemoides* (L.) Bth. et Hook.

B. Pflanzen ± filzig. Bl.boden ohne Spreub. **Arctotis** (58). Fr. wollig; Pappus in d. Wolle versteckt. Kapld. *A calendulacea* W.

2. Hüllb. verwachsen. [*Gorteriinae.*] — Kapld. **Gazania** (24).

a. Bl. gleichfarbig gelb, ungefleckt. *G. uniflora* Sims
b. Zungenbl. gelb, am Grunde schwarzgefleckt. *G. speciosa* Less.

XI. Cynareae (34; 1300).

1. Kf. mehrblütig, selten 1-blütig und dann getrennt.
1'. Fr. mit grundständiger Anheftungsstelle.
1''. Fr. kahl, an der Spitze gerändert. [*Carduinac.*]
A. Bl.boden ± glatt, mit Borsten besetzt (nur bei *Saussurea* kahl).
A_1. Stf. frei.
A_2. Stf. kahl.
A_3. Hüllb. in hakige Grannen auslaufend. **Arctium** (4).
a. Alle Hüllb. mit hakiger (nur wenige innerste mit gerader) Spitze. Kf. kahl oder nur wenig spinnwebig.
α. Kf. rispig oder traubig. Innere oder alle Hüllb. an der Spitze rot. Stiele der grundständigen B. hohl.
I. Aeste aufrecht. Kf. etwa haselnussgross, etwas spinnwebig. Hüllbl. kürzer als die Bl. *A. minus* Schrank
II. Aeste rutenförmig, abstehend, zuletzt überhängend. Kf. gross, fast kahl. Hüllb. etwa so lang als die Bl. *A. nemorosum* Lejeune
β. Kf. locker doldentraubig, ziemlich gross, fast kahl. Hüllb. sämtlich grün. Stiele der grundständigen B. markig. *A. Lappa* L.
b. Innere Hüllb. stumpflich, mit gerader, kurzer Stachelspitze, rot, fast strahlend. Kf. mässig gross, genähert-doldentraubig, dicht-spinnwebig. *A. tomentosum* (Lam.) Schrank
B_3. Hüllb. ohne hakige Grannen.
A_4. B. ohne Stacheln.
A_5. Pappusborsten mehrreihig, nach innen allmählich an Länge zunehmend. **Jurinea** (50) *cyanoides* (L.) D.C.
B_5. Pappusborsten 2- oder 1-reihig, alle oder die inneren federig. **Saussurea** (125).
B_4. B. stachelig.
A_5. Pappus borstig. **Cousinia** (210).
B_5. Pappus federig. Arten von *Cirsium* (S. 326).
B_2. Stf. warzig, behaart oder federig gewimpert.
A_3. Pappusborsten nicht federig. **Carduus** (80).
Blkr. rot oder gelegentlich bei Abarten weiss.
α. Hüllb. aufrecht angedrückt oder bogig-abstehend bez. zurückgekrümmt.
I. Stengel meist bis zur Spitze stachelig-geflügelt. B. fiederspaltig bis fiederteilig.
1. Kf. gehäuft. B. unterseits ± dicht spinnwebig.
+ Aeste breit-kraus-geflügelt. B. buchtig-fiederspaltig, mit 2- oder 3-lappigen Zipfeln, die oberen B. bisweilen nur seicht-buchtig-gelappt. *C. crispus* L.
++ Aeste schmal und nicht kraus-geflügelt. Untere B. leierförmig-fiederteilig, mit vorn gelappten Zipfeln, oder nur buchtig gelappt, obere ungeteilt, dornig-gezähnt und gewimpert. *C. Personata* Jacq.

2. Kf. einzeln, aufrecht, kurzgestielt. B. beiderseits meergrün, oberseits fast kahl, unterseits kurzhaarig. *C. acanthoides* L.
II. Stengel ungeflügelt. B. lanzettlich, stachelig gewimpert, fast kahl, unterseits meergrün. Kf. einzeln, zuletzt nickend. *C. defloratus* L.
β. Hüllb. über dem breiten Grunde in eine (bes. bei den mittleren Hüllb.) zurückgeknickte, abstehende, stechende Spitze eingeschnürt. Kf. einzeln, nickend. Stengel ungeflügelt. B. fiederteilig. *C. nutans* L.
B3. Pappusborsten federig.
A4. Bl.boden nicht fleischig. **Cirsium** (120).
a. Kr.saum bis zum Grunde 5-teilig. Pappus zuletzt länger als die Bl. Kf. zuweilen 2-häusig, meist gehäuft. B. oberseits nicht rauh. Blkr. lila od. weiss. *C. arvense* (L.) Scop.
b. Kr.saum bis zur Mitte 2-spaltig. Fr. mit häutiger, nicht oder kaum gerippter Schale; Pappus kürzer als die Bl.
α. B. oberseits nicht stachelig rauh.
I. B. sämtlich nicht herablaufend.
1. Blkr. gewöhnlich gelblich-weiss.
+ Kf. aufrecht. B. ± kahl. *C. oleraceum* (L.) Scop.
++ Kf. nickend. B. behaart. *C. Erisithales* (L.) Scop.
2. Blkr. purpurn.
+ Stengel $^1/_3$—$^4/_3$ m hoch.
(•) B. beiderseits gleichfarbig, zerstreut- u. weich-kurzhaarig, geöhrt umfassend. Kf. meist zu 2—4 gehäuft. Aeussere Hüllb. mit klebrigen Kielnerven. *C. rivulare* (Jacq.) Link
(•)(•) B. unterseits dünn-spinnwebig-graufilzig, nicht oder halbumfassend. Kf. einzeln. Aeussere Hüllb. mit schwachen, nicht klebrigen Kielnerven. *C. bulbosum* D.C.
++ Stengel höchstens $^1/_4$ m hoch. B. meist rosettig. *C. acaule* (L.) All.
II. Untere, nicht aber obere B. herablaufend. Stengel 1-köpfig od. in 1-köpfige Aeste geteilt. Blkr. rot. *C. canum* (L.) M.B.
III. Sämtliche B. ± herablaufend. Kf. traubig-geknäuelt, klebrig. Blkr. purpurrot. *C. palustre* (L.) Scop.
β. B. oberseits stachelig rauh.
I. B. nicht herablaufend, stengelumfassend, am Rande stark zurückgerollt, unterseits weissfilzig. Kf. sehr gross; Hülle kugelig, meist dicht-spinnwebig. *C. eriophorum* (L.) Scop.
II. B. herablaufend, am Rande wenig zurückgerollt, unterseits kurzhaarig, dünn-spinnwebig. Kf. mittelgross; Hülle eiförmig, wenig spinnwebig. *C. lanceolatum* (L.) Scop.
B4. Bl.boden fleischig. **Cynara** (11).
a. B. unbewehrt. Hüllb. stumpf oder ausgerandet mit einem knorpeligen Höckerchen in der Bucht. Mmgbt. *C. Scolymus* L.
b. B.abschnitte und Hüllb. ganz kurzstachelig. Mmgbt. *C. Cardunculus* L.
B1. Stf. verwachsen. Pappusborsten nicht federig. Mmgbt., Canar. **Silybum** (2) *Marianum* (L.) Gärtn.

B. Bl.boden wabenförmig oder grubig, ohne Borsten.
A1. Gruben flach, mit schwach schuppigen Rändern.
Myopordon (2).
B1. Gruben tief, mit häutigen, gezähnten Rändern.
Onopordon (20) *Acanthium* L.
2.'' Fr. (wenigstens der ☿ Bl.) zottig, ungerändert. [*Carlininae.*]
A. Pappusschuppen zugespitzt oder in eine einfache Granne auslaufend. Kf. heterogam; Randbl. unfruchtbar, mit kleiner, 2-lippiger Blkr. Mmgbt. **Xeranthemum** (6) *annuum* L.
B. Pappusschuppen oberwärts federig.
A1. Innerste Hüllb. aufrecht, nicht strahlend. **Atractylis** (15).
B1. Innerste Hüllb. trockenhäutig, strahlig ausgebreitet.
Carlina (17).
a. Stengel verlängert, mit 1 bis mehreren ziemlich grossen, fast ebensträussigen Kf. Strahlende Hüllb. am Grunde breiter, bis zur Mitte gewimpert. *C. vulgaris* L.
b. Stengel meist völlig reduciert, mit 1 sehr grossen Kf. zwischen der grundständigen B.rosette. Strahlende Hüllb. vom Grunde an lineal, nicht gewimpert. *C. acaulis* L.
2.' Fr. mit schiefer, seitlicher Anheftungsstelle. [*Centaureinae.*]
Fr. an der Spitze einfach berandet.
A. Kf. ohne Hülle von Laubb., seltener (bei einigen *Centaurea*-Arten) am Grunde mit einigen unbewehrten Laubb.
A1. Fr. mit doppeltem Pappus und einem gekerbten Ringe innerhalb desselben. **Crupina** (2).
B1. Fr. ohne gekerbten Ring innerhalb des Pappus, dieser zuweilen fehlend.
A2. Hüllb. ohne Anhängsel, kurz begrannt bis stumpf. Pappus einförmig, aus ungleichlangen Borsten bestehend, selten fehlend. **Serratula** (40) *tinctoria* L.
B2. Hüllb. mit trockenhäutigen oder dornigen Anhängseln. Pappus sehr mannigfaltig. **Centaurea** (470).
a. Hüllb. häutig gerändert u. mit breitem, häutigem, ganzrandigem od. im Alter unregelmässig zerschlitztem Anhängsel.
α. Pappus gleichförmig.
I. Pappus schuppig. [*Amberboa.*] N.-Afr., Span., Arab.
C. Lippii L.
II. Pappus borstig. [*Rhaponticum.*] Alpen. *C. Rhapontica* L.
β. Pappus doppelt, der innere kürzer als der äussere. Mitt.-Russld. bis Orient. *C. glastifolia* L.
b. Hüllb. mit trockenhäutigem Anhängsel, welches (zuweilen nur bei einigen äusseren Hüllb.) fiederig gewimpert ist; mittlere Franse nicht stärker als die übrigen. Pappus doppelt oder fehlend. Kf. heterogam.
α. Nur das nicht herablaufende, häutige Anhängsel oberhalb des krautigen Teiles der Hüllb. gefranst. B. meist ungeteilt, ± lanzettlich. [*Jacea.*]
I. Pappus meist fehlend oder sehr kurz. Anhängsel der Hüllb. rundlich, breit.
1. Fransen der bräunlichen, oft fast schwärzlichen Hüllb. kurz, zuweilen nur bei wenigen äusseren Hüllb. vorhanden.
C. Jacea L.

2. Fransen der Hüllb. so lang, als das Mittelfeld breit ist, schwärzlich. *C. nigrescens* Willd.

II. Pappus 1/3 so lang als die Fr. Anhängsel der Hüllb. lanzettlich bis pfriemelig, borstig-gefranst.

1. Anhängsel der Hüllb. aufrecht, lanzettlich. Randbl. meist ⚥, gleichgross. *C. nigra* L.

2. Anhängsel der Hüllb. zurückgekrümmt, aus lineal-lanzettlichem Grunde pfriemelig, die der innersten rundlich. Randbl. geschlechtslos, strahlend.

+ Anhängsel der 3 inneren Reihen der Hüllb. über die der äusseren hinausragend. Kf. eiförmg. *C. phrygia* L.

++ Anhängsel der innersten Reihe der Hüllb. von d. Fransen d. folgenden bedeckt. Kf. rundlich. *C. pseudophrygia* C. A. Mey.

β. Anhängsel herablaufend und sowohl oberhalb als auch an den seitlichen Rändern der Hüllb. gefranst. [*Cyanus.*]

I. B. herablaufend, länglich-lanzettlich, ungeteilt oder die unteren buchtig. Hülle kugelig. *C. montana* L.

II. B. nicht herablaufend, lineal, untere zuweilen 3-teilig. Hülle eiförmig. *C. Cyanus* L.

c. Hüllb. wie bei b, aber die mittlere Franse stärker als die übrigen und ± stachelig oder dornig oder Hüllb. mit mehreren fiederig oder fingerig gestellten Dornen an der Spitze. B. meist ± fiederig-geteilt.

α. Enddorn beträchtlich stärker als die Seitenwimpern. Bl. purpurn. B.zipfel lanzettlich, mit einem schwieligen Punkte endigend. *C. Scabiosa* L.

β. Hüllb. mit handförmig geteiltem, starkem Endstachel, sonst nicht gefranst.

I. Endstachel nur am Grunde mit einigen schwächeren Seitendornen. B. herablaufend. *C. Calcitrapa* L.

II. Endstachel mit stärkeren und längeren Seitendornen. Obere B. herablaufend od. mit geöhreltem Grunde. *C. solstitialis* L.

B. Kf. von einer Hülle dorniger Laubb. umgeben.

A1. Pappus einfach, aus Schuppen oder Borsten bestehend oder fehlend. — Mmgbt. **Carthamus** (20) *tinctorius* L.

B1. Pappus doppelt, aus 2 Reihen ungleichlanger Borsten bestehend. Mmgbt. **Cnicus** (1) *Benedictus* L.

2. Kf. einblütig, zu Kf. 2. Ordnung vereinigt. Hülle der Einzelkf. aus ∞ B. und 1 bis mehr Reihen in Borsten zerteilter Schüppchen (dem sog. Pinsel) bestehend. [*Echinopsidinae.*] **Echinops** (60).

a. Einzelkf. mit 20 Hüllb. Pinsel höchstens 1/3 so lang als die Hülle. S.-Eur. bis Altai. *E. Ritro* L.

b. Einzelkf. mit 16 Hüllb. Pinsel halb so lang als die Hülle.

α. Stengel filzig. B. oberseits rauh, dreifach fiederteilig mit lanzettlichen Zipfeln. S.-Eur. *E. Tournefortii* Ledeb.

β. Stengel drüsig. B. oberseits klebrig-zottig, einfach fiederspaltig mit länglich-dreieckigen Zipfeln. — S.-Eur. bis Altai. *E. sphaerocephalus* L.

XII. Mutisieae (57; 635).

1. Fegehaare der Gr. der ⚥ Bl. fehlend oder keinen endständigen Kranz bildend. [*Mutisiinae.*]

A. Stengel beblättert, mehrköpfig. Pappusborsten federig, einreihig. **Mutisia** (50).
B. Stengel unverzweigt, einköpfig. B. grundständig. Pappusborsten nicht federig, 2- bis mehrreihig. **Gerbera** (32).
2. Gr. der ☿ Bl. mit einem endständigen Kranz von Fegehaaren. [*Nassauviinae.*]
A. Kf. homogam. Bl.boden ohne Spreub.
A_1. Pappus aus 2 oder mehr Reihen einfacher Borsten bestehend. **Perezia** (70).
B_1. Pappus aus 1 Reihe federiger, selten kurz gewimperter Borsten bestehend. **Leuceria** (58).
B. Scheibenbl. unfruchtbar, ohne Pappus. Bl.boden spreublättrig. Pappus der Randfr. aus einer Reihe kurzer, federig zerschlitzter Schüppchen bestehend. Chile. **Moscharia** (1) *pinnatifida* Rz. et Pav.

XIII. Cichorieae (63; 1300).

1. Distelartige Kräuter. Fr. vom Rücken her zusammengedrückt, jede ringsum von einem zusammengefalteten Spreub. eingeschlossen. Pappus ein niedriger Ring oder 2—3 Borsten. [*Scolyminae.*] Mmgbt. **Scolymus** (3) *maculatus* L.
2. Nicht distelartige Kräuter. Spreub. fehlend oder doch die Fr. nicht einschliessend.
1.' Pappus fehlend oder krönchenförmig oder schuppig oder aus Schuppen und Borsten bestehend, bei den Rand- und Scheibenfr. zuweilen verschieden, aber bei letzteren niemals federige Borsten. [*Cichoriinae.*]
A. Bl.boden durchweg langborstig und wenigstens vor den äussersten Bl.reihen spreublättrig. **Catananche** (5).
B. Bl.boden kahl oder kurz gewimpert, zuweilen mit einigen Borsten in der Mitte.
A_1. Bl. blau, rosa oder weiss. Fr. 5-kantig, vielstreifig, meist mit kurzen Pappusschüppchen. **Cichorium** (8).
a. Pflanze steifhaarig. Pappus 8- bis 10-mal so kurz als die Fr. *C. Intybus* L.
b. Pflanze ziemlich kahl. Pappus 4-mal so kurz als die Fr. Mmgbt. *C. Endivia* L.
B_1. Bl. gelb.
A_2. Hüllb. bei der Fr.reife nicht oder kaum verändert, höchstens am Grunde etwas hohl verbreitert.
A_3. Fr. länglich oder eiförmig, vom Rücken her zusammengedrückt, an der Spitze abgerundet, gleichmässig etwa 20-streifig. Pappus fehlend. **Lampsana** (9) *communis* L.
B_3. Fr. an der Spitze abgestutzt od. verschmälert, 6- bis 8-rippig.
A_4. Pappus fehlend. **Aposeris** (1) *foetida* (L.) Cass.
B_4. Pappus aus 1 Reihe ∞ kurzer Schüppchen u. gewöhnl. noch 1—10 Borsten bestehend. — Mmgbt. **Tolpis** (5) *barbata* (L.) Gärtn.
B_2. Hüllb. bei der Fr.reife stark verhärtet oder doch bedeutend verlängert und vergrössert. Kf.stiele oft keulenförmig verdickt. Fr. vom Rücken her zusammengedrückt.
A_3. Scheibenfr. schmal geflügelt. Mmgbt. **Hyoseris** (3) *radiata* L.

B3. Fr. ungeflügelt.

A4. Fr. klein, viel kürzer als die Hüllb.

A5. Fr. an der Spitze breit abgestutzt und gerändert, sonst ohne Pappus. **Arnoseris** (1) *minima* (L.) Link

B5. Fr. an der Spitze abgerundet oder die äusseren mit ganz kurzem, schiefem Schnabel, sämtlich mit ∞ kurzen Pappusborsten; innere Fr. ± stielrund, äussere seitlich zusammengedrückt. Mmgbt. **Zacyntha** (1) *verrucosa* Gärtn.

B4. Fr. langlinealisch, ungefähr so lang wie die Hüllb., bei der Reife sternförmig ausgebreitet. Mmgbt. **Rhagadiolus** (1) *stellatus* (L.) Willd.

C4. Fr. ungefähr so lang oder die inneren länger als die Hüllb., gerade oder gekrümmt, aber nicht sternförmig ausgebreitet. Mmgbt. **Hedypnois** (3) *cretica* (L.) Willd.

2'. (cf. **3'.**) Pappus aus rauhen oder haarförmigen Borsten bestehend. [*Crepidinae.*]

A. Bl.boden grubig, mit gewimperten oder borstigen Rändern der Gruben. — Westl. Mmgbt. **Andryala** (12) *candidissima* Desf.

B. Bl.boden nackt, ± glatt.

A1. Fr. entweder ungeschnäbelt oder, wenn geschnäbelt, dann ohne pappusartiges Gebilde am Grunde des Schnabels.

A2. Fr. cylindrisch oder prismatisch, am Grunde verschmälert.

A3. Fr. an der Spitze breit abgestutzt.

A4. Fr. nicht oder undeutlich gerippt. Bl. purpurrot, violett, weiss oder weisslich. **Prenanthes** (27) *purpurea* L.

B4. Fr. mit deutlichen Rippen. Bl. gelb, seltener orange oder braunrot. **Hieracium** (400).

a. Hüllb. 2-reihig, äussere sehr kurz, innere ohne Uebergänge viel länger. Fr. dünn, spindelförmig, stumpfkantig-walzlich, ungerippt. Pappusstrahlen 1-reihig, schneeweiss, weich, biegsam. [*Chlorocrepis.*] *H. staticifolium* (Schultz bip.) Vill.

b. Hüllb. meist spiralig, die äusseren, kürzesten allmählich in die längeren, inneren übergehend. Fr. 10- bis 13-rippig. Pappus meist schmutzig-weiss, steif, zerbrechlich.

α. Fr. klein (höchstens 2,5 mm lang), ihre Rippen am oberen Rande in kurze Zähne auslaufend. Pappushaare sehr fein, einreihig, fast gleichlang. Wurzelstock meist mit Ausläufern. B. in grundständiger Rosette, meist ganzrandig; Stengel ± blattlos. [*Pilosella.*]

I. Stengel einköpfig oder gegabelt-wenigköpfig. Kf. ziemlich gross. B. gras- oder hellgrün, unterseits graufilzig. Grundachse kriechend; oberirdische Ausläufer.

1. Stengel blattlos, einköpfig. Hülle kurzwalzlich. *H. Pilosella* L.

2. Stengel meist einblättrig, gabelig 2- bis 5-köpfig; Ausläufer oft blühend. Hülle bauchig-eiförmig. *H. flagellare* Willd.

II. Stengel an der Spitze doldenrispig, 2- bis ∞-köpfig; Kf. mittelgross oder klein. B. unterseits ohne oder mit zerstreuten Sternhaaren (nie graufilzig).

1. B. grau- oder bläulichgrün.

+ Stengel 2- bis 15-köpfig; Kf. kurzgestielt. Grundachse kriechend.

⊙ Stengel blattlos oder einblättrig, 2- bis 6-(meist 3-)köpfig, oberwärts mit Stern- und Drüsenhaaren. B. nur am Grunde durch geschlängelte Borsten gewimpert. Blkr. hellgelb. *H. Auricula* L.

⊙⊙ Stengel 1- oder 2-blätterig, 4- bis 15-köpfig, oberwärts drüsenhaarig. B. am Rand und Mittelrippe borstig gewimpert. *H. floribundum* Wim. et Grab.

++ Stengel 20- bis 50-köpfig, locker doldenrispig, unterwärts 1- oder wenigblättrig. Grundachse kurz, schief. *H. praealtum* Vill.

2. B. gras- bis gelblich-grün.

+ Stengel 1- bis 5-blättrig. Grundb. meist zur Bl.zeit noch frisch.

⊙ Grundachse kriechend; unter- und oberirdische Ausläufer. Stengel wenigstens unterwärts mit langen Haaren, oberwärts schwarz-drüsenhaarig.

† Blkr. orange bis rötlich; Gr. braun. Kf. 3—10, ziemlich gross, locker doldenrispig; Hülle breiteiförmig. *H. aurantiacum* L.

†† Blkr. gelb; Gr. gelb. Kf. zahlreich, ziemlich klein, dicht doldenrispig. Hülle eiwalzlich. *H. pratense* Tausch

⊙⊙ Grundachse kurz, schief, selten mit kurzen Ausläufern. Stengel nur steifhaarig, die Haare kaum so lang als der Stengeldurchmesser. Kf. zahlreich, ziemlich klein. Blkr. hell-goldgelb. *H. cymosum* L.

++ Stengel 8- bis 20-blättrig, dicht borstig. Grundb. zur Bl.-zeit vertrocknet. 10—30 Kf. in lockerer Doldenrispe. *H. echioides* W. et Kit.

β. Fr. grösser (3—5 mm lang), am oberen Rande mit ungekerbtem, ringförmigem Wulste. Pappushaare ungleich, fast 2-reihig. Ausläufer fehlend. Stengel ± beblättert. [*Archhieracium.*]

I. Grundständige B.rosette zur Bl.zeit noch vorhanden. Stengelb. nach oben an Grösse abnehmend.

1. Hüllb. zahlreich, regelmässig dachziegelig, mehrreihig, von innen nach aussen allmählich kleiner werdend.

+ B. und meist auch Stengel und Kf. ohne Drüsenhaare.

⊙ Hülle von langen, weissen Haaren dicht zottig. *H. villosum* L.

⊙⊙ Hülle sternhaarig, ohne oder nur mit zerstreuten einfachen und Drüsenhaaren. *H. bupleuroides* Gmel.

++ Haare der B. sämtlich oder teilweise drüsig. Hüllen und Köpfchenstiele drüsenhaarig.

⊙ Stengelb. lanzettlich oder länglich, allmählich gegen den Grund verschmälert od. die unteren gestielt. *H. alpinum* L.

⊙⊙ Stengelb. eiförmig, mit breitem Grunde sitzend, meist halbumfassend. Ueberall drüsenhaarig. *H. amplexicaule* L.

2. Hüllb. weniger zahlreich, unregelmässig dachziegelig, eine innere fast gleichlange Reihe u. 2 äussere viel kürzere Reihen. Obere Stengelb. mit verschmälertem Grunde sitzend od. kurzgestielt.

⊙ Stengel 0- oder 1-, selten bis 5-blättrig.

† B. blaugrün, mit ± steifen Borsten, am Rande ± borstig gewimpert. Gr. gelb. *H. Schmidtii* Tausch

↑↑ B. oberseits gras- oder blaugrün, weichhaarig, selten etwas borstig. Gr. wenigstens zuletzt ± dunkel.

× Grundb. am Grunde abgerundet bis herzförmig, meist mit grossen, rückwärts gerichteten Zähnen. Kf. zahlreich, mittelgross, an bogig aufsteigenden Stielen. *H. murorum* L.

×× Grundb. in den Stiel herablaufend. 1—6 ziemlich grosse Kf. an aufrechten Stielen.

△ Kf.stiele und Hüllb. grau sternfilzig und mit einzelnen Borsten, aber ohne Drüsenhaare. *H. caesium* Fr.

△△ Kf.stiele und Hüllb. mit Stern- und schwarzen Drüsenhaaren dicht besetzt. *H. atratum* Fr.

⊙⊙ Stengel 3- bis mehrblättrig. B. lanzettlich oder länglich, mit vorwärts gerichteten Zähnen, unterste in den B.stiel herablaufend. Kf.stiele und Hülle stern- und drüsenhaarig. *H. vulgatum* Fr.

II. Grundständige B.rosette und die untersten, kleineren Stengelb. zur Bl.zeit fehlend, sonst der Stengel ± reich beblättert.

1. B. nicht stengelumfassend, untere und mittlere gestielt, obere sitzend. Hüllb. wenigreihig, unregelmässig dachziegelig, die innersten fast gleichlang und nach oben verschmälert. *H. laevigatum* Willd.

2. B. sitzend oder umfassend, untere gestielt. Hüllb. vielreihig, dachziegelig, innere stumpf.

+ Mittlere und obere B. ± umfassend. Kf.stiele und Hülle drüsenhaarig, äussere Hüllb. abstehend. B. länglich-lanzettlich oder ei-länglich, gezähnelt; untere und mittlere am Grunde geigenförmig verschmälert. *H. prenanthoides* Vill.

++ Mittlere und obere B. mit breitem Grunde sitzend. Hüllb. regelmässig dachziegelig. Kf.stiele und Hüllb. drüsenlos.

⊙ Hüllb. sämtlich angedrückt.

↑ Obere B. eilanzettlich. Hüllb. blattgrün. *H. silvestre* Tausch

↑↑ Obere B. mit herzförmigem Grunde stengelumfassend. Hüllb. graugrün. *H. sabaudum* L.

⊙⊙ Aeussere Hüllb. abstehend mit zurückgeschlagener Spitze. *H. umbellatum* L.

B3. Fr. an der Spitze verschmälert oder geschnäbelt.

A4. Stengel schaftförmig, 1-köpfig. — Pac. N.-Am. **Troximon** (22) *glaucum* Nutt.

B4. Stengel nicht schaftförmig. **Crepis** (170).

a. Fr. nicht oder nur kurz geschnäbelt.

α. Stengel beblättert (doch zuweilen nur mit 2—1 B.).

I. Stengel 2- bis ∞-köpfig.

1. Pflanze ausdauernd. Fr. 20- bis 30-rippig.

+ Pappus schneeweiss.

⊙ Kf.stiele und Hüllen drüsenlos. Blkr. hellgelb. *C. blattarioides* Vill.

⊙⊙ Kf.stiele und Hüllen drüsig. Blkr. goldgelb.

↑ Hülle drüsig-kurzhaarig. B. kahl oder behaart, ganzrandig oder undeutlich gezähnt; Stengelb. am Grunde ± herzförmig. *C. succisifolia* (All.) Tausch

†† Hülle rauh- u. dicht drüsenhaarig. B. drüsig-weichhaarig, gezähnt; Stengelb. am Grunde pfeilförmig. *C. grandiflora* Tausch

++ Pappus schmutzig-weiss, zerbrechlich. *C. sibirica* L.

2. Pflanze ausdauernd. Fr. 10- bis 13-rippig. Pappus schmutzig-weiss, unten bräunlich, zerbrechlich. Hüllb. meist drüsig-behaart. Untere B. schrotsägeförmig gezähnt, eiförmig, lang zugespitzt, herzförmig-stengelumfassend. *C. paludosa* (L.) Mönch

3. Pflanze 1- oder 2-jährig. Stengel an der Spitze ebensträussig. Fr. 10- bis 12-rippig. Pappus schneeweiss, biegsam.

+ Aussenhüllb. ± abstehend; Hüllb. graufilzig.

⊙ Blkr. goldgelb. Fr. 13-rippig. Stengelb. flach, am Grunde kurz geöhrt-gezähnt. *C. biennis* L.

⊙⊙ Blkr. hellgelb. Fr. 10-rippig. Stengelb. am Rande umgerollt, Oehrchen meist aufwärts gerichtet. *C. tectorum* L.

++ Aussenhüllb. anliegend. Fr. 10-rippig.

⊙ Hüllb. aussen etwas graufilzig. Stengelb. pfeilförmig-stengelumfassend, mit abwärts gerichteten Oehrchen, gezähnt bis fiederspaltig. *C. virens* Vill.

⊙⊙ Hüllb. kahl, äussere sehr kurz. Stengelb. am Grunde abgestutzt, nebst dem Stengel ± drüsenhaarig, untere ± schrotsägeförmig, mittlere gezähnt oder ganzrandig. *C. pulchra* L.

II. Stengel meist einköpfig und einfach, wenigblättrig. Fr. 5- bis 13-rippig.

1. Kf. mässig gross. Stengel unter dem Kf. nicht merklich verdickt. Pappus schneeweiss, biegsam.

+ Stengel oberwärts nebst Hülle schwarz-zottig. Blkr. orange. *C. aurea* (L.) Cass.

++ Stengel oberwärts filzig; Hülle graufilzig oder kurzhaarig. Blkr. goldgelb. *C. alpestris* (Jacq.) Tausch

2. Kf. gross, 4—5 cm im Durchmesser. Stengel unter dem Kf. keulenförmig verdickt. [*Soyeria.*] *C. montana* (L.) Tausch

β. Stengel blattlos. Fr. 10- bis 13-rippig.

I. Stengel ∞-köpfig. Wurzelstock abgebissen. Blkr. gelb. *C. praemorsa* (L.) Tausch

II. Stengel einköpfig. Blkr. orange (cf. α. II. 1. +). *C. aurea* (L.) Cass.

b. Alle oder doch die mittleren Fr. langgeschnäbelt. Stengel stets ästig und beblättert. B. schrotsägig.

α. Kf. stets aufrecht. Alle Fr. langgeschnäbelt.

I. Kf.stiele und Hülle ± kurzhaarig-grau. Bl.boden behaart. Pappus nach dem Verblühen die Hülle weit überragend. *C. taraxacifolia* (D.C.) Thuill.

II. Kf.stiele und Hülle grün, ± mit steifen Borsten besetzt. Bl.boden kahl. Pappus wenig länger als d. Hülle. *C. setosa* Hall. f.

β. Kf. vor dem Aufblühen nickend. Randfr. nicht oder nur kurz geschnäbelt.

I. Kr. gelb, unterseits rötlich. *C. foetida* L.

II. Kr. rosenrot. S.-O.-Eur. *C. rubra* L.

B_2. Fr. zusammengedrückt.

A_3. Pappus ohne Kranz weicher Haare am Grunde.

A4. Fr. ungeschnäbelt, nach der Spitze zu kaum verschmälert. Bl. gelb. **Sonchus** (45).

a. Hülle kahl od. weissflockig, selten mit wenigen Drüsen. Wurzel senkrecht, spindelförm. Stengel ± ästig, Aeste ebensträussig.

α. B. mit abstehenden, zugespitzten Oehrchen. Fr. querrunzelig, beiderseits 3-rippig. *S. oleraceus* L.

β. B. mit stumpfen, angedrückten Oehrchen. Fr. glatt. *S. asper* All.

b. Hülle dicht drüsenhaarig. Wurzel schief oder wagerecht, weit kriechend. Stengel meist einfach, an der Spitze ebensträussig oder einköpfig.

α. B. wie bei *S. oleraceus.* Nebenwurzeln lang, mit Knospen. *S. arvensis* L.

β. B. wie bei *S. asper.* Nebenwurzeln kurz, ohne Knospen. *S. paluster* L.

B4. Fr. an der Seite stark verschmälert oder geschnäbelt. **Lactuca** (90).

a. Fr. beiderseits mit mehreren erhabenen Rippen. Bl. gelb.

α. Stengel meist gelblich-weiss, fest (markig). B. derb (ausser den untersten), herz- od. pfeilförmig stengelumfassend. Blkr. blassgelb. Kf. 10- bis 16-blütig.

I. Fr. graubräunlich, schmal berandet.

1. Fr. so lang als der Schnabel.

\+ B. ± senkrecht gestellt, am Grunde pfeilförmig, untere meist buchtig-fiederspaltig. *L. Scariola* L.

\++ B. meist wagerecht abstehend, am Grunde herzförmig. *L. sativa* L.

2. Fr. halb so lang als der Schnabel. *L. saligna* L.

II. Fr. schwarz, breit berandet. *L. virosa* L.

β. Stengel grün, hohl. B. zart, geflügelt-gestielt, leierförmig-fiederspaltig mit rundlichen, eckig-gezähnten Zipfeln. Kf. mit 5 Bl. Blkr. helldottergelb. Fr. mehrmals länger als der Schnabel. *L. muralis* (L.) Fresen.

b. Fr. auf d. Mitte mit 1 Rippe. Bl. lila. Stengel fest. *L. perennis* L.

B3. Pappus am Grunde von einem Kranze kurzer Haare umgeben. **Mulgedium** (22).

a. Kf. in drüsig behaarter Traube. Fr. lineal-länglich, an der Spitze wenig verschmälert, ∞-rippig. *M. alpinum* (L.) Cass.

b. Kf. in kahlem Ebenstrauss. Fr. elliptisch, von der Mitte aufwärts verschmälert, beiderseits 5-rippig. *M. Plumieri* (L.) D.C.

B1. Fr. geschnäbelt, mit einem aus einer bis mehreren Reihen von Höckern oder Schuppen bestehenden, pappusartigen Gebilde am Grunde des Schnabels.

A2. Kf. ∞-blütig. Schnabelgrund von spitzen Höckern umgeben. Grundb.rosette; Schaft 1-köpfig, blattlos, hohl. **Taraxacum** (22) *officinale* (With.) Wiggers

B2. Kf. mit höchstens 15 Bl. in 2 Kreisen. Schnabelgrund von 5 knorpeligen Schuppen umgeben. Zweige rutenförmig, wenigblättrig. **Chondrilla** (18) *juncea* L.

3'. Pappus aus federigen, zuweilen am Grunde etwas verbreiterten Borsten, bei den Randfr. zuweilen aus einem Krönchen kurzer Schuppen bestehend. [*Leontodontinae.*]

A. Bl.boden spreublättrig. **Hypochoeris** (50).
  a. Pappus bei allen Fr. gleich.
    α. Pappus einreihig, federig. [*Achyrophorus.*] Fr. geschnäbelt.
      I. Hüllb. ganzrandig. *H. maculata* L.
      II. Aeussere u. mittlere Hüllb. zerrissen-gefranst. *H. uniflora* Vill.
    β. Pappus doppelt, der innere federig, der äussere kürzer und borstig. [*Euhypochoeris.*]
      I. Alle oder wenigstens die Randfr. ungeschnäbelt. Bl. so lang als die Hülle. *H. glabra* L.
      II. Fr. sämtlich geschnäbelt. Bl. länger als die Hülle. *H. radicata* L.
  b. Pappus der Rand- und Scheibenfr. verschieden.
    α. Pappus der Randfr. aus kurzen, am Grunde zusammenhängenden Schüppchen bestehend, Pappus der Scheibenfr. federig. [*Metabasis.*] Griechld., Kreta, Sibir. *H. cretensis* (L.) Boiss.
    β. Pappus der Randfr. verkümmert oder fehlend: Pappus der lang geschnäbelten Scheibenfr. 2-reihig, der innere aus federigen, am Grunde ± schuppenförmig verbreiterten Borsten bestehend, der äussere kürzer, borstig. [*Seriola.*] — Mmgbt. *H. aetnensis* (L.) Bth.

B. Bl.boden ohne Spreub.
 A1. Seitenfiedern der Pappusborsten nicht durcheinander gewebt.
  A2. Hüllb. 1-reihig. Fr. mit einem hohlen, von der eigentlichen Höhlung durch eine Scheidewand getrennten Schnabel. Stengel schwach-verzweigt. **Urospermum** (2).
  B2. Hüllb. mehrreihig, ungleichlang.
   A3. Stengel beblättert. Pappus meist leicht abfallend. **Picris** (36).
    a. Pappus aller Fr. gleich. Aeussere Hüllb. klein. [*Eupicris.*] *P. hieracioides* L.
    b. Pappus der Randfr. ein kurzes, zerschlitztes, stehen bleibendes Becherchen. Aeussere Hüllb. ziemlich gross, breiter als die inneren, am Grunde ± herzförmig. [*Helminthia.*] *P. echioides* L.
   B3. B. eine grundständige Rosette bildend: Pappus stehen bleibend. **Leontodon** (45).
    a. Pappus aller Fr. gleich. Fr. nicht oder kaum geschnäbelt. Wurzelstock oft abgebissen.
     α. Pappusborsten sämtlich federig, am Grunde verbreitert. Stengel meist ästig, 2- bis ∞-köpfig. *L. autumnalis* L.
     β. Aeussere Pappusborsten kurz, einfach. Stengel einfach, oberwärts ± verdickt, 1-köpfig.
      I. Wurzelstock abgebissen.
       1. Pappus schmutzig-weiss. B. kahl oder mit 2- bis 3-gabeligen, kurzen Haaren besetzt. *L. hispidus* L.
       2. Pappus schneeweiss. B. kahl oder mit einfachen Haaren bestreut. Stengel und Hülle von langen, schwarzen Haaren zottig. *L. Taraxaci* Lois.
      II. Wurzelstock spindelförmig. Stengel nebst den fast ganzrandigen B. von ästigen Haaren dicht graufilzig. *L. incanus* (L.) Schrank

b. Pappus der Randfr. ein zerschlitztes Krönchen bildend. Fr. an der Spitze verschmälert oder die inneren geschnäbelt. Wurzel spindelförmig. [*Thrincia.*] *L. hirtus* L.

B1. Seitenfiedern der Pappusborsten durcheinander gewebt, selten die Borsten nur kurz gewimpert oder am Grunde zottig.

A2. Hüllb. einreihig. **Tragopogon** (35).

a. Kf.stiele gleich dick, nur unter dem Kf. etwas verdickt. Bl. gelb. Hülle 8-blättrig. *T. pratensis* L.

b. Kf.stiele oberwärts allmählich keulenförmig verdickt.

α. Bl. gelb. Hülle 8- bis 12-blättrig, etwas länger als die Bl. Kf. oberseits vertieft. *T. major* Jacq.

β. Bl. violett. Hülle 8-blättrig, fast doppelt so lang als die Bl. Kf. oberseits ganz flach. Mmgbt. *T. porrifolius* L.

B2. Hüllb. mehrreihig. **Scorzonera** (100).

a. Fr. oben allmählich verschmälert, am Grunde mit einer sehr kurzen Schwiele. B. ungeteilt. [*Euscorzonera.*]

α. Bl. lila bis rosenrot. *S. purpurea* L.

β. Bl. gelb.

I. Hülle so lang als die Bl. Fr. gerippt mit glatten Rippen. Stengel 1- bis 3-köpfig, kahl. *S. parviflora* Jacq.

II. Hülle halb so lang als die Bl.

1. Fr. glatt. Stengel einfach, meist einköpfig. *S. humilis* L.

2. Randfr. weichstachelig. Stengel ästig, Aeste einköpfig. *S. hispanica* L.

b. Fr. oben nicht verschmälert, am Grunde mit einer den Nabel umgebenden, verlängerten Schwiele, die dicker ist als die Fr. selbst. B. fiederig gespalten oder geteilt. [*Podospermum.*]

α. Wurzel 2-jährig, einfach. Unfruchtbare B.büschel fehlend. Aeste stielrund. Randbl. so lang oder wenig länger als die Hülle. *S. laciniata* L.

β. Wurzel ausdauernd, vielköpfig, mit blütentragenden Stengeln und unfruchtbaren B.büscheln. Stengel oberwärts gefurcht. Randbl. doppelt so lang als die Hülle.
S. cana (C.A.Mey.) O. Hoffm. (*Podospermum Jacquinianum* Koch).

Register.

Druck der Kgl. Universitäts-Druckerei von H. Stürtz in Würzburg



